

Universidad Pública de Navarra

Nafarroako Unibertsitate Publikoa

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIEROS AGRONOMOS**

*NEKAZARITZAKO INGENIARIEN
GOI MAILAKO ESKOLA TEKNIKO*

Estudio del perfil actitudinal hacia el medio ambiente de la población límitrofe a las vías transpirenaicas de transporte por carretera en Cataluña y País Vasco - Proyecto TransP4

Presentado por

CRISTINA CACHO SALDAÑA-*k*

aurkeztua

**INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y
ALIMENTARIAS**

NEKAZARITZAKO INGENIARI TEKNIKO
*NEKAZARITZA ETA
ELIKADURA INDUSTRIAK*

JUNIO – 2014

RESUMEN

RESUMEN

TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE CARRERA:

ESTUDIO DEL PERFIL ACTITUDINAL HACIA EL MEDIO AMBIENTE DE LA POBLACIÓN LIMÍTROFE A LAS VÍAS TRANSPIRENAICAS DE TRANSPORTE POR CARRETERA EN CATALUÑA Y PAIS VASCO – PROYECTO TRANS P4

Alumna: Cristina Cacho Saldaña

Director: Javier Faulín Fajardo

Tutora: Mercedes Sánchez García

Es innegable la estrecha relación que hay entre la sociedad y el medio ambiente y que para lograr una sociedad sostenible no sólo hay que tener sensibilidad con el medio ambiente, sino que hay que progresar hacia una ciudadanía ecológica donde los individuos sean parte activa en el cuidado del medio ambiente.

El presente trabajo trata de hacer un análisis del perfil actitudinal de la población que sufre directamente los efectos perjudiciales de las principales vías transpirenaicas próximas a la frontera con Francia debidas al transporte.

Desde el punto de vista metodológico, se ha llevado a cabo un análisis descriptivo de las principales variables que componen la naturaleza de la ciudadanía (sexo, edad, estudios) y la conciencia medioambiental.

Por último, también se han cruzado estas variables con la disposición a pagar para intentar deducir si el nivel de conciencia se relaciona con el nivel de implicación hacia el medio ambiente de la población sometida a estudio.

Para la obtención de los datos se realizaron seis tipos de encuestas diferentes, que aunque muy similares entre sí, variaban en la distancia a la vía de estudio y en la disposición a pagar que tenían los encuestados respecto a las molestias causadas por el ruido y la contaminación del aire.

AGRADECIMIENTOS

Primero, dar las gracias a Javier Faulín y a Mercedes Sánchez por haberme dado la posibilidad de realizar este Trabajo Fin de Carrera bajo su tutela. Por su orientación y apoyo, sin los cuales este trabajo no hubiera sido posible.

A mis compañeros de este Trabajo, con los que en un esfuerzo conjunto conseguimos llevar a cabo la realización de las encuestas a pie de calle y por supuesto a todos aquellos vecinos que nos atendieron amablemente y nos dedicaron unos minutos de su tiempo, sin ellos no habría sido posible.

Y por último, también dar las gracias a mi familia y amigos, especialmente a mi madre Arantxa por su apoyo y comprensión a lo largo de todas las etapas que ha habido hasta la conclusión de este Trabajo.

A todos ellos, mi más sincero agradecimiento.

INDICE

INDICE GENERAL

0.- OBJETIVO	12
1.- LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	
1.0.- Introducción	14
1.1.- Contaminación	14
1.2.- La contaminación del agua	14
1.3.- Los residuos	16
1.4.- La contaminación del suelo	17
2.- EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS Y SU CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ASOCIADA	
2.1.- Introducción	19
2.2.- Medios de transporte de mercancías	19
2.3.- Transporte y contaminación	20
2.4.- La contaminación acústica	20
2.4.1.- Ruido y salud	21
2.5.- La contaminación atmosférica	23
2.5.1.- Principales contaminantes atmosféricos	25
2.5.2.- Valores máximos de contaminantes y sus efectos	27
3.- CIUDADANÍA Y CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL EN ESPAÑA	
3.1.- Democracia, sociedad y medio ambiente	29
3.2.- La ciudadanía ecológica	30
3.3.- La conciencia medioambiental en España	31
3.4.- Conclusiones anteriores	39
3.5.- Evolución de la educación ambiental	40
3.5.1.- Origen	40
3.5.2.- Evolución de la EA	40
3.5.3.- La educación ambiental en España	42

4.-METODOLOGÍA

4.1.- Zona de muestreo	44
4.2.- Toma de datos	45
4.3.- Descripción de la encuesta	47
4.4.- Análisis estadístico	47
4.4.1.- Análisis univariado	48
4.4.2.- Análisis bivariado	49

5.- RESULTADOS

5.1.- Caracterización de la población sometida a estudio	52
5.2.- Sensibilidad y valores medioambientales	54
5.3.- La moral ecológica de la sociedad y su sentido de la responsabilidad	60
5.3.1.- Moral	60
5.3.2.- Responsabilidad ambiental	64
5.4.- Nivel de compromiso ambiental por grupos sociales	67
5.5.- Factores ecológicos, morales y de responsabilidad como indicadores de la valoración económica	71
5.5.1.- Actitudes medioambientales	71
5.5.2.- Moral y principios guía	73
5.5.3.- Sentido de la responsabilidad	75
5.6.- Los electrodomésticos verdes. Conocimiento y correlación entre su uso y la valoración económica medioambiental	76
5.6.1.- Percepción de la sociedad sobre los EV	76
5.6.2.- Comparativa entre opinión de EV y disposición al pago de problemas medioambientales	81

6.- CONCLUSIONES

6.1.- Percepción ecológica y características sociales	86
6.2.- Valoración económica medioambiental	87
6.3.- Conclusiones acerca de los análisis referentes a los electrodomésticos verdes	87

7.- BIBLIOGRAFÍA

7.1.- Referencias bibliográficas	89
7.2.- Referencias bibliográficas web	89

8.- ANEJOS

8.1.- Encuesta de valoración económica de la contaminación acústica y del aire en relación al transporte por carretera	91
--	----

INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Principales grupos de contaminación del agua	15
Tabla 2. Tipos de residuos	16
Tabla 3. Escala de ruidos y efectos que producen	21
Tabla 4. Focos de emisión	24
Tabla 5. Contaminantes naturales del aire	24
Tabla 6. Contaminantes antropogénicos del aire	24
Tabla 7. Principales contaminantes atmosféricos y sus efectos	27
Tabla 8. Emisiones anuales de los contaminantes primarios más importantes de la ciudad de Madrid (2006)	28
Tabla 9. Estado del medio ambiente en España a distintos niveles (%)	32
Tabla 10. Percepción de la importancia de determinados problemas medioambientales (grado de importancia) (%)	33
Tabla 11. Grado de información personal sobre el medio ambiente (%)	33
Tabla 12. Disponibilidad personal al sacrificio por razón medioambiental (%)	34
Tabla 13. Sacrificios concretos (%)	34
Tabla 14. Autopercepción de la capacidad de influir en el medio ambiente (%)	35
Tabla 15. Asunción de responsabilidades (qué nivel de gobierno y qué actores) (%)	36
Tabla 16. Responsabilidades colectivas compartidas (%)	36

Tabla 17. Activismo ecológico colectivo (%)	37
Tabla 18. Activismo ecológico individual público (prácticas generales y desplazamientos) (%)	37
Tabla 19. Perfil sociodemográfico del activismo individual (%)	38
Tabla 20. Relación de poblaciones y vías estudiadas	44
Tabla 21. Distribución encuesta telefónica – País Vasco	45
Tabla 22. Distribución encuesta telefónica – Cataluña	46
Tabla 23. Distribución encuestas presenciales – País Vasco	46
Tabla 24. Tipo de análisis estadístico	49
Tabla 25. Composición de la muestra	52
Tabla 26. Segmentación de la población respecto a características sociales	53
Tabla 27. Segmentación de la población en cuanto a sensibilidad por los valores medioambientales	55
Tabla 28. Moral ecológica de la sociedad	60
Tabla 29. Responsabilidad ambiental de la sociedad	64
Tabla 30. Disposición al pago	70
Tabla 31. Factores ecológicos, morales y de responsabilidad	71
Tabla 32. Actitudes medioambientales	73
Tabla 33. Sentido de la responsabilidad	75
Tabla 34. Conocimiento de los electrodomésticos verdes	76
Tabla 35. Opinión acerca de los electrodomésticos verde	77
Tabla 36. Disposición a utilizar electrodomésticos verdes	77
Tabla 37. Uso de electrodomésticos y disposición al pago	82
Tabla 38. Valoración del uso de electrodomésticos y disposición al pago	82
Tabla 39. Capacidad para el uso de electrodomésticos y disposición al pago	83
Gráfico 1. Sensibilidad por los valores ambientales en función del sexo	56
Gráfico 2. Sensibilidad por los valores ambientales en función de la edad	57

Gráfico 3. Sensibilidad por los valores ambientales en función de la renta de los hogares	58
Gráfico 4. Sensibilidad por los valores ambientales en función de la educación	59
Gráfico 5. Moral ecológica en función del sexo	61
Gráfico 6. Moral ecológica en función de la edad	62
Gráfico 7. Moral ecológica en función de la renta de los hogares	62
Gráfico 8. Moral ecológica en función de la educación	63
Gráfico 9. Responsabilidad ambiental de la sociedad en función del sexo	64
Gráfico 10. Responsabilidad ambiental de la sociedad en función de la edad	65
Gráfico 11. Responsabilidad ambiental de la sociedad en función de la renta	66
Gráfico 12. Responsabilidad ambiental de la sociedad en función de la educación	66
Gráfico 13. Disposición al pago por los problemas medioambientales en función del sexo	67
Gráfico 14. Disposición al pago por los problemas medioambientales en función de la edad	68
Gráfico 15. Disposición al pago por los problemas medioambientales en función de la renta	69
Gráfico 16. Disposición al pago por los problemas medioambientales en función de la educación	69
Gráfico 17. Actitudes medioambientales	72
Gráfico 18. Moral y principios guía	74
Gráfico 19. Sentido de la responsabilidad	75
Gráfico 20. Valoración de los electrodomésticos en función del sexo	78
Gráfico 21. Valoración de los electrodomésticos en función de la edad	79
Gráfico 22. Valoración de los electrodomésticos en función de la renta	80
Gráfico 23. Valoración de los electrodomésticos en función de la educación	81
Gráfico 24. Capacidad para el uso de electrodomésticos y disposición al pago	83

OBJETIVO

0.- OBJETIVO

Uno de los principales problemas que el hombre ha provocado sobre el medio ambiente es la contaminación atmosférica debido a las actividades industriales y a los diversos sistemas de transporte, sobre todo el transporte por carretera.

Una gran consecuencia de dicha problemática afecta directamente al ser humano, ya que debido al transporte por carretera, el ruido y calidad del aire en las zonas aledañas a las principales vías suponen una disminución de la calidad de vida de los vecinos.

Las principales vías de transporte de mercancías por carretera que conectan España con el resto de la Comunidad Europea son los pasos fronterizos de Irún (País Vasco) y La Junquera (Cataluña) que soportan alrededor del 80% del total del tráfico. Esto supone que prácticamente todas las rutas acaben confluyendo en dos puntos concretos de la geografía española, provocando así altos niveles de contaminación ambiental y ruido el cual tiene que ser soportado por los núcleos de población más próximos.

En cuanto a la percepción de los problemas medio ambientales por el ser humano, en anteriores estudios se ha visto que puede relacionarse con las pautas de comportamiento. Aunque sea muy difícil establecer unos patrones entre la preocupación y la estructura social (edad, educación, género...) sí que se puede sectorizar entre los valores de tipo biosférico (preocupación por la tierra) y los valores sociales.

El objeto de este Trabajo Fin de Carrera es analizar las características de los individuos que sufren directamente las consecuencias negativas del transporte por carretera debido a las vías anteriormente descritas, para poder establecer una relación entre comportamiento y concienciación, así como las diferencias que se puedan dar debido a los factores de estructura social.

Para ello el presente trabajo se ha estructurado en dos partes.

En la primera parte, se analizan las bases de los estudios relacionados con los perfiles actitudinales y las conclusiones que anteriormente se han logrado sobre este tema, así como los principales problemas de contaminación ambiental que se dan en España debidas a las acciones del hombre y sobre todo las relacionadas con el tráfico de mercancías y sus efectos sobre la salud.

Y en la segunda parte, se explica el método seguido para la realización de este estudio en particular y los resultados y conclusiones obtenidos del mismo.

ANTECEDENTES

1. LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

1.0.- INTRODUCCIÓN

El medioambiente se ve degradado por diversos factores que tienen diferentes orígenes. En el siglo XXI, debido al progreso de la sociedad, el medioambiente está sufriendo grandes alteraciones que conllevan graves perjuicios tanto a nivel ecológico como en la salud de las diferentes poblaciones. Claros ejemplos de dicha interacción del hombre con el medio ambiente se ve en la industria, la edificación o el transporte.

Sabemos que los problemas medioambientales provocan efectos a lo largo y ancho del planeta y que las medidas a tomar hay que hacerlas tanto a nivel global como local.

Veamos entonces que es la contaminación y cuales son los principales tipos de contaminación ambiental con los que nos encontramos en la actualidad.

1.1.- CONTAMINACIÓN

La contaminación se define como 'la introducción directa o indirecta, mediante la actividad humana, de sustancias, vibraciones, calor o ruido en la atmósfera, el agua o el suelo, que puedan tener efectos perjudiciales para la salud humana o la calidad del medio ambiente, o que puedan causar daños a los bienes materiales o perjudicar cualquier utilización legítima del medio ambiente' (Directiva 96/61/CE; Ley 16/2002 de prevención y control integrados de la contaminación).

Las actividades de la sociedad industrializada son una alteración del medio natural y el origen de la contaminación. La producción de energía (centrales térmicas, nucleares...) y alimentación (agricultura, ganadería...), la actividad industrial (metalurgia, química...) y el transporte provocan una serie de emisiones, vertidos y residuos que son las principales fuentes de contaminación de origen antrópico. Así, nos encontramos frente a un sistema de crecimiento de la sociedad que no es sostenible a medio-largo plazo, debido a que provoca el agotamiento de los recursos naturales y la degradación del ambiente, por ello se necesita redirigir el sistema productivo hacia un modelo de desarrollo sostenible que consiga un equilibrio entre las actividades humanas y de desarrollo económico con el de los recursos naturales para no comprometer el desarrollo de las generaciones futuras.

Los principales tipos de contaminación ambiental que nos encontramos son, la contaminación del agua, del suelo, los residuos, la contaminación atmosférica y la acústica. En este apartado haremos una descripción de los tres primeros problemas y dejaremos la contaminación atmosférica y la acústica para estudiarlas más detenidamente al respecto de su relación con el transporte en el próximo capítulo.

1.2.- LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

La contaminación del agua engloba aguas superficiales (ríos, lagos, humedales), aguas subterráneas y mar (litorales y estuarios). Ésta contaminación se produce desde tres vías:

- **Atmósfera:** Con la lluvia, el agua arrastra toda la suciedad que se encuentra a su paso enturbiándola, un aire contaminado deposita partículas o provoca absorción de gases...
- **Desde corrientes de agua:** Descargas de colectores de aguas residuales industriales o urbanas, vertidos debidos a accidentes marítimos...
- **Por suelos contaminados:** Lixiviados o filtraciones procedentes de vertederos o de suelos contaminados por diversas causas.

Encontramos que los principales grupos de contaminantes del agua debido a la actuación del hombre y los efectos que en ella provocan son:

Tabla 1. Principales grupos de contaminantes del agua

Origen	Contaminante	Efecto
Urbano	Materia orgánica disuelta o sólido en suspensión Detergentes, productos de limpieza, metales	Perjudiciales para la salud Nocivos para la vida en el agua Eutrofización
Industrial	Metales pesados Compuestos orgánicos Ácidos y bases Sales Materia orgánica	Efectos tóxicos inmediatos en altas concentraciones Acumulación en la cadena alimenticia Tóxico para microorganismos Eutrofización
Agrícola y ganadero	Plaguicidas y herbicidas Fertilizantes Residuos ganaderos	Efectos tóxicos en la cadena alimenticia Eutrofización

Como podemos observar, el hombre ejerce efectos negativos sobre las aguas desde muchas de sus actividades, los problemas más destacables que genera son:

- **Aporte de sustancias orgánicas con demanda de oxígeno:** La materia orgánica se degrada de forma natural por los microorganismos presentes en el agua consumiendo O_2 y si se alcanzan elevadas concentraciones puede producir putrefacción en las plantas acuáticas, condiciones que dificultan el desarrollo de la vida animal, aparición de microorganismos patógenos y malos olores.

- **Eutrofización del medio acuático:** Debido a los nutrientes (fosfatos y nitratos) que aportan los fertilizantes y detergentes que contaminan el agua, se provoca un excesivo crecimiento de algas y otras plantas acuáticas. Esto provoca dificultades en el acceso de la luz solar y en la fotosíntesis propiciando alteraciones en el ecosistema acuático, ya que las plantas mueren y al descomponerse en los fondos consumen mucha parte del oxígeno disuelto.

- **Aguas residuales industriales:** Dependiendo de su origen, estos vertidos tienen diversos contaminantes, pero todos tóxicos. Esto produce dos tipos de efectos; el inmediato, localizado en el punto de vertido y el efecto a medio-largo plazo, debido a la acumulación en la cadena trófica.

1.3.- LOS RESIDUOS

Hasta hace relativamente pocos años se trataba de prolongar al máximo la vida útil de los productos, pero con el desarrollo industrial y el aumento en el nivel de vida, a partir de la segunda mitad del siglo XX cambiaron los hábitos de consumo, creándose la cultura del 'usar y tirar'. Esto ha provocado que la producción de residuos haya sufrido un incremento desorbitado provocando problemas medioambientales.

Además factores como el crecimiento de la población mundial, la concentración de la población en grandes núcleos urbanos, la utilización generalizada de envases no retornables y la corta vida de muchos artículos (móviles, pc's, electrodomésticos...) han sido unos agravantes importantes.

Según su origen podemos clasificar los residuos que producimos de la siguiente manera:

Tabla 2. Tipos de residuos

URBANOS	Domiciliarios Voluminosos Viarios Inertes	Materia orgánica, papel, vidrio, cartón... Muebles, electrodomésticos... Limpieza de las calles... Escombros de obras menores
INDUSTRIALES	Inertes Asimilables a urbanos Peligrosos	Cenizas, arenas, virutas... Materia orgánica, papel, cartón... Aceites, disolventes, iodos...
INERTES	Construcción	Tierras, rocas, escombros, maderas...
MINEROS	Estériles Tratamiento de menas	Rocas y residuos de extracción
AGRÍCOLAS Y PECUARIOS	Cultivos y forestales Estiércol Purines Industriales	Paja, hojas, arbustos... Deyecciones de animales Alpechines, restos vegetales, sueros...
HOSPITALARIOS	Asimilables a urbanos Sanitarios específicos	Materia orgánica, papel, vidrio, cartón... Agujas, jeringas, ampollas, fármacos...
RADIOACTIVOS	De alta actividad De baja actividad	Np-237, Pu-239, Am-241... Sr-90, Cs-137...

Si hacemos un balance de qué aporte hacen las actividades económicas en el aumento del problema de los residuos, nos encontramos con que el sector primario aporta el 78% del total de los residuos generados, unos 214 millones de toneladas anuales de estiércol, purines y residuos químicos en su mayor parte. El sector servicios aportaría el 17% de los residuos, compuestos en su mayor parte por materia orgánica y residuos inertes, y finalmente la industria que genera el 5%, casi todos parecidos a los residuos urbanos y tan sólo un 1,5% de ellos serían residuos peligrosos.

Los principales problemas que generan los residuos en el medio ambiente son:

- Contaminación de suelos y de acuíferos.
- Contaminación de la atmósfera (incineración).
- Impacto visual y paisajístico (vertederos).
- Efectos nocivos para la salud debido a la toxicidad de los residuos industriales.

1.4.- LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO

Se define un suelo contaminado como, aquel cuyas características físicas, químicas o biológicas han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes de carácter peligroso de origen humano, en una concentración tal que sea un riesgo para la salud humana o para el medio ambiente.

Hasta hace poco no se le consideraba un factor tan importante como los otros, pero esta visión ha cambiado debido a motivos económicos, ya que un suelo contaminado es devaluado en el mercado y tiene limitaciones de usos útiles. Además, el suelo es el soporte en el cual se asientan las actividades humanas, por lo que un suelo contaminado puede ser un riesgo directo para la salud.

Las actividades tanto agrícolas, industriales como de servicios y urbanos tienen un elevado potencial de ser contaminantes del suelo, así nos encontramos con los siguientes focos:

- **Vertederos:** El depósito y almacenamiento de residuos, sobretodo los vertederos antiguos, ubicados en la periferia de las ciudades, constituyen un riesgo sanitario, aún más con el crecimiento de las ciudades, que llegan a tener edificios muy cerca de ellos.
- **Industrias:** El almacenamiento de materias primas, productos finales y residuos en zonas poco protegidas o filtraciones y fugas de sus conducciones son potenciales contaminantes de suelos.
- **Estaciones de servicio:** Que almacenan combustible para los automóviles.
- **Fertilizantes y pesticidas agrícolas.**
- **Depósitos desde la atmósfera:** Lluvia ácida, partículas derivadas de combustiones...

La contaminación de suelos es un problema complejo que afecta a todos los medios naturales y a los seres vivos. El transporte de contaminantes a través del suelo es un proceso mucho más lento que el del agua o el aire, debido a esto es más difícil de apreciar y de encontrar su origen, puede deberse a tanto a actividades en funcionamiento, que ya han cesado o incluso a contaminaciones originadas por instalaciones que ya no existen.

Estos contaminantes pueden ser desplazados o interaccionar con los componentes del suelo y quedarse retenidos, en cuanto al transporte los principales mecanismos son advección y difusión molecular. En cuanto a los procesos de retención, destacan la adsorción, biodegradación y los de origen químico como oxidación-reducción, hidrólisis o precipitación.

Veamos entonces cuales son éstos contaminantes del suelo, de dónde proceden y qué efectos provocan sobre nuestros suelos:

- **Metales pesados:** Siendo su origen los vertidos de las industrias y las actividades mineras, nos encontramos con que los más frecuentes son el Mn, Zn, Cu y Cr entre otros. Además, aunque minoritarios destacan por su toxicidad el Cd, Hg y Sb.
- **Compuestos químicos orgánicos:** En su mayoría derivados del petróleo (gasolina, gasóleo, aceites...) procedentes de vertidos incontrolados, fugas y filtraciones o accidentes.
- **Fertilizantes:** Principalmente por acumulación de nitratos, éstos son lixiviados y contaminan acuíferos y aguas subterráneas o son arrastrados por escorrentía y contaminan aguas superficiales provocando eutrofización. También podemos encontrar fósforo causando los mismos problemas y el exceso de abono orgánico también puede producir contaminación.

- **Pesticidas:** Compuestos químicos orgánicos como plaguicidas, son muy peligrosos por su toxicidad, persistencia y acumulación en la cadena trófica.

- **Acidificación:** Provocado por los vertidos industriales, acumulación de residuos vegetales, lluvia ácida o fertilizantes, ejerce sobre el suelo su desmineralización, movilización de metales tóxicos y cambios en el potencial de oxidación-reducción.

- **Salinización:** Es la acumulación de sales (NaCl , Na_2SO_4 , CaCO_3 ...). Se da principalmente en zonas áridas, dificulta la absorción de agua por parte de las raíces de las plantas y también reduce la disponibilidad de Fe, K, P y de micronutrientes dificultando el crecimiento de las mismas.

2. EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS Y SU CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ASOCIADA

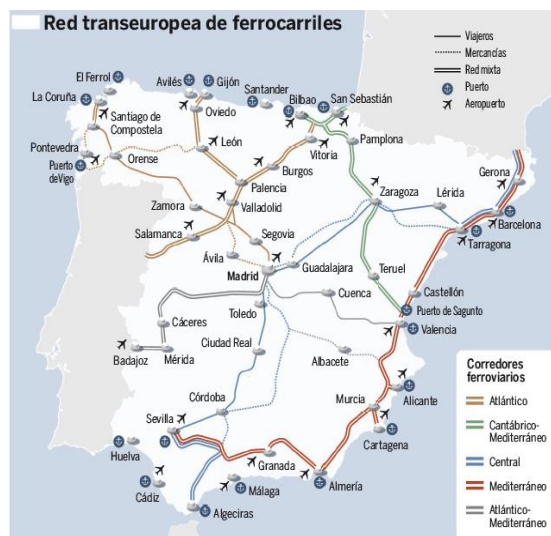
2.1.- INTRODUCCIÓN

El transporte de mercancías es uno de los elementos que más influencia tiene en la contaminación en los países desarrollados. Junto con el progreso y la industrialización, las necesidades de transportar mercancías de unas zonas a otras han ido creciendo de manera exponencial y se han implementado nuevas maneras de transporte. En este apartado se hará una revisión de los diferentes medios de transporte, con especial hincapié en el transporte por carretera y sus efectos en el medio ambiente, la contaminación atmosférica y la contaminación acústica.

2.2.- MEDIOS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

En el siglo XXI tenemos varias opciones en cuanto al transporte de mercancías se refiere, en España por volúmenes de movimiento nos encontramos con los siguientes medios:

- Transporte aéreo: es el sistema más novedoso del transporte de mercancías. Tiene una cuota de mercado del 2% en España. Su principal centro de carga es Madrid-Barajas donde operan 200 compañías, las demás instalaciones se encuentran en Barcelona, Valencia, Zaragoza y Vitoria.
- Transporte por ferrocarril: Con una cuota de 3,2% del total de mercancías que se transportan en España, abarca un gran espectro del país y lo comunica con Portugal y el resto de Europa.



Se caracteriza por ser un medio que consume poco combustible en comparación con los demás, tiene gran capacidad de carga (transporte masivo) y es el que menos ruido y contaminación genera, sin embargo no se ha apostado desde las autoridades en demasía sobre él y lleva años perdiendo cuota de mercado.

- Transporte marítimo: Con una cuota del 10,1% del transporte español, es la tercera potencia de su sector en Europa. Los principales puertos de transporte de mercancías que encontramos en España se ven en la siguiente imagen, y encontramos a los puertos de Cádiz y Valencia dentro de los 10 primeros puertos Europeos con mayores cargas.



- Transporte por carretera: Un 84,7% del total de transportes de mercancías se hacen por este medio. La red de carreteras españolas es el sistema de transporte que más kilómetros abarca y también el que mayores infraestructuras tiene. La mayor concentración de tráfico en el transporte de mercancías en España, que a su vez son las vías objeto de este estudio, son los pasos hacia Europa por las fronteras de Irún y la Jonquera.

Según el observatorio hispano-francés del tráfico de los pirineos, encontramos que dentro del transporte que se da entre España y Francia un 83% obedece al transporte por carretera y que en concreto circulan una media total diaria de camiones en ambos sentidos de 18.969 por el paso de La Jonquera/ Le Boulou y 17.632 por el paso de Irún/Biriatou.

2.3.- TRANSPORTE Y CONTAMINACIÓN

Como hemos visto, son dos vías las que soportan la mayor carga de transporte por carretera provocando graves problemas medioambientales en las poblaciones que quedan cerca de estas vías. Los principales problemas asociados al transporte de mercancías por carretera son la contaminación atmosférica y la contaminación acústica.

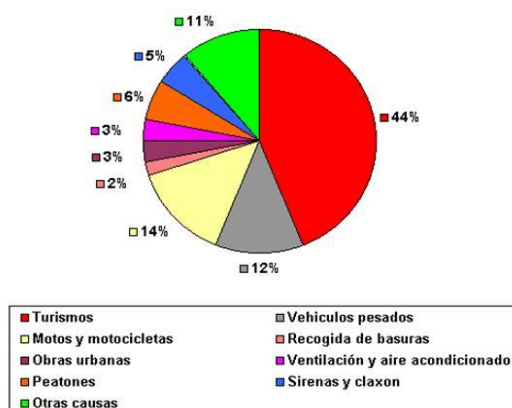
2.4. LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

La contaminación acústica está considerada como un factor de contaminación medioambiental muy importante que afecta a la salud y calidad de vida de los ciudadanos.

Se define la contaminación acústica como la presencia de todo aquel ruido o vibración que sea cual sea su origen, provoca efectos negativos en la salud auditiva, física o mental de los seres vivos.

Las principales fuentes a considerar son el transporte, la construcción de edificios y de obras públicas y las industrias entre otras.

Fuentes principales de los niveles de ruido urbano



2.4.1- Ruido y salud:

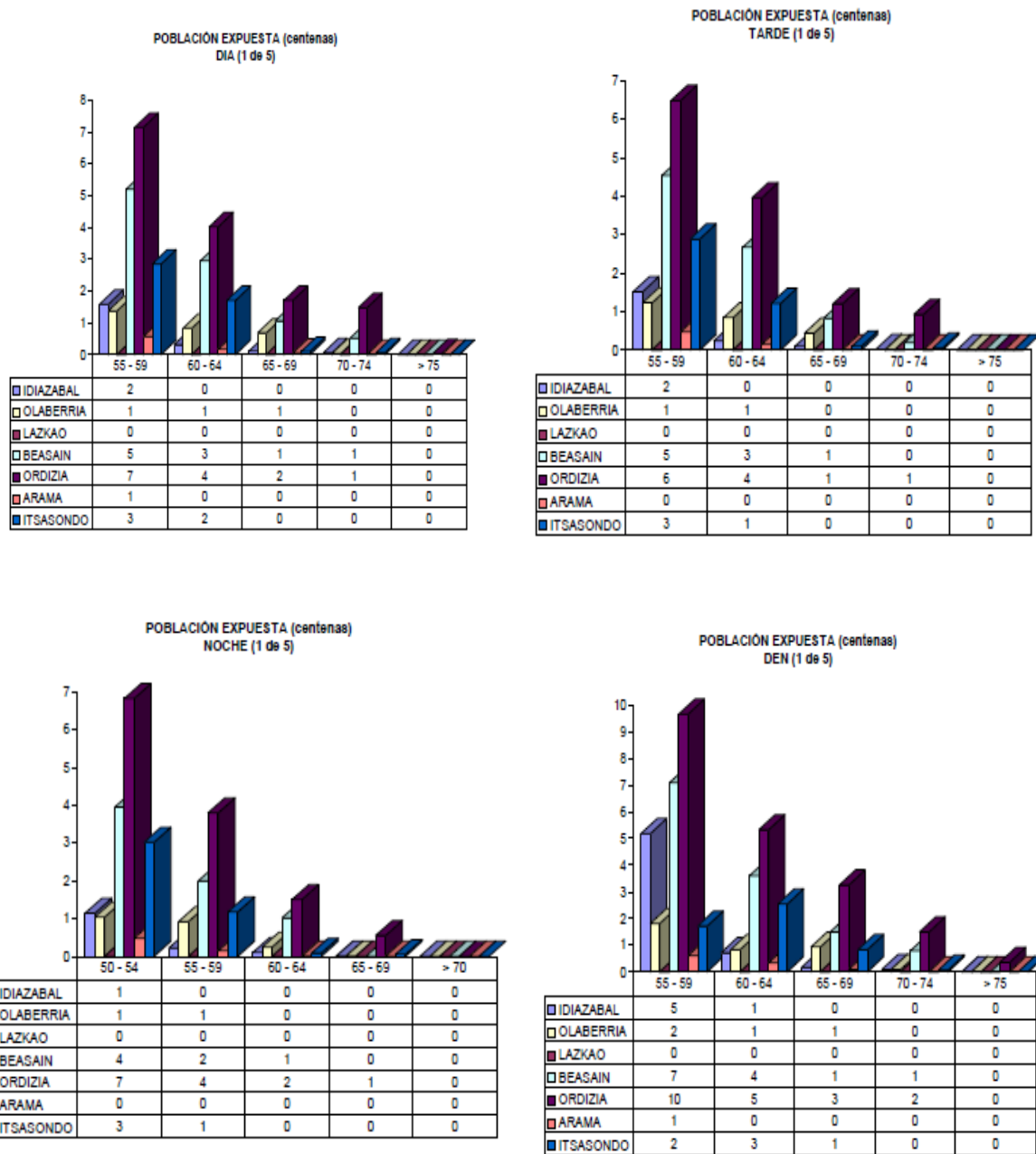
En España se establece que el nivel de confort es de 55 dB y el máximo deseable por la OMS está fijado en 70 dB. Para hacernos una idea de los ruidos cotidianos, sus niveles sonoros y los efectos que producen tenemos el siguiente ejemplo:

Tabla 3. Escala de ruidos y efectos que producen

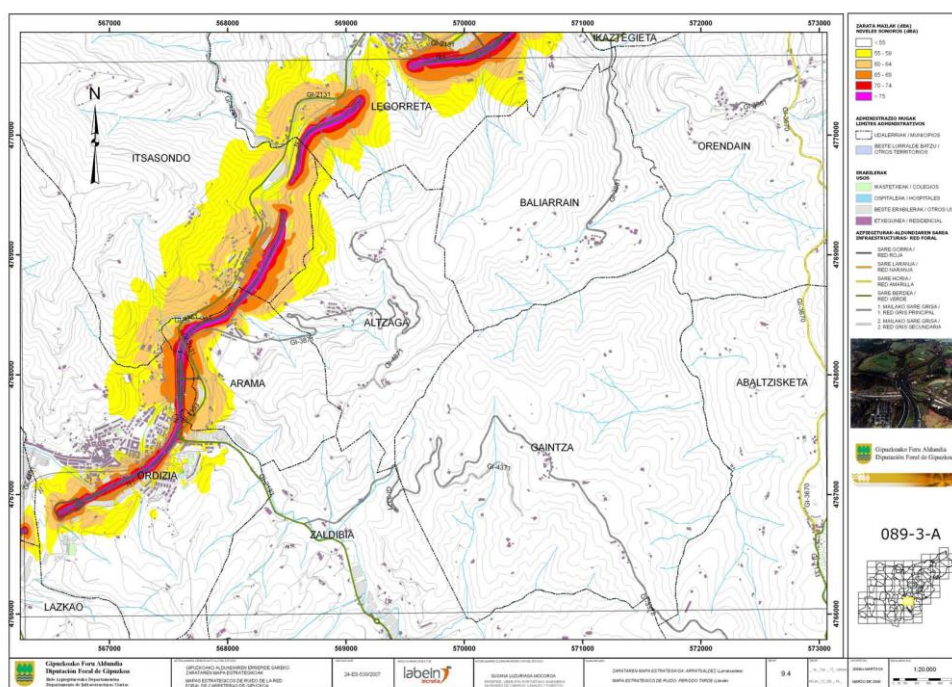
dB-A	EJEMPLO	EFFECTO. DAÑO A LARGO PLAZO
10	Respiración. Rumor de hojas	Gran tranquilidad
20	Susurro	Gran tranquilidad
30	Campo por la noche	Gran tranquilidad
40	Biblioteca	Tranquilidad
50	Conversación tranquila	Tranquilidad
60	Conversación en el aula	Algo molesto
70	Aspiradora. Televisión alta	Molesto
80	Lavadora. Fábrica	Molesto. Daño posible
90	Moto. Camión ruidoso	Muy molesto. Daños
100	Cortadora de césped	Muy molesto. Daños
110	Bocina a 1 m. Grupo de rock	Muy molesto. Daños
120	Sirena cercana	Algo de dolor
130	Cascos de música estrepitosos	Algo de dolor
140	Cubierta de portaaviones	Dolor
150	Despegue de avión a 25 m	Rotura del tímpano

Los indicadores que se usan para evaluar el nivel de ruido son el nivel continuo equivalente (LEQ) y el nivel equivalente día-noche (LDN). El LEQ, se define como el nivel de ruido, en decibelios, en un determinado periodo, que tiene la misma energía acústica que el ruido variable y discontinuo que se produce en el mismo periodo de tiempo, y el LDN es el ruido equivalente que se produce en 24 horas, con una penalización de 10dB en horas nocturnas.

Así, en una de las zonas estudiadas encontramos que la cantidad de gente expuesta y los niveles de ruido que soportan debido a la N-I tanto a la mañana, a la tarde, a la noche y de manera equivalente son los siguientes:



Además de esto, el mapa de ruido de una de las localidades a estudio vemos que nos ofrece el siguiente aspecto:



Esto ejemplariza cómo día a día las poblaciones soportan un exceso de ruido que les puede causar graves trastornos en la salud y en el sueño.

2.5.- LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

La contaminación atmosférica es la presencia de sustancias en la atmósfera en una cantidad que suponga un riesgo o daño para las personas o los demás seres vivos del planeta.

Estos contaminantes pueden provenir de diferentes focos de emisión. Así, tenemos las *emisiones primarias*, bien de fuentes naturales como erupciones volcánicas, actividades sísmicas, incendios, etc. O bien, las procedentes de las actividades humanas o fuentes antropogénicas. En los contaminantes primarios encontraríamos compuestos como: óxidos de azufre (SO_x), óxidos de nitrógeno (NO_x) y monóxido de carbono (CO).

Por otro lado, están las *emisiones secundarias*, que son las que se forman en la atmósfera debido a reacciones químicas que principalmente proceden de compuestos emitidos por las fuentes antropogénicas.

Mayoritariamente, las emisiones de los contaminantes se dan de las fuentes naturales, sin embargo, son los contaminantes antropogénicos los que suponen una mayor amenaza para la biosfera a largo plazo.

Tabla 4. Focos de emisión

Focos de emisión			
Contaminantes (%)		Antropogénicos	Naturales
	Aerosoles	11,3	88,7
	SO _x	42,9	57,1
	CO	9,4	90,6
	NO	11,3	88,7
	HC	15,5	84,5

En la siguiente tabla se muestran los contaminantes de origen natural:

Tabla 5. Contaminantes naturales del aire

Contaminantes naturales del aire	
Fuente	Contaminantes
Volcanes	Óxidos de azufre, partículas
Fuegos forestales	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas
Vendavales	Polvo
Plantas vivas	Hidrocarburos, polen
Plantas en descomposición	Metano, sulfuro de hidrógeno
Suelo	Virus, polvo
Mar	Partículas de sal

Y los de origen antropogénico:

Tabla 6. Contaminantes antropogénicos del aire

Focos fijos	Industriales	Procesos industriales
		Instalaciones fijas de combustión
Focos móviles	Domésticos	Instalaciones de calefacción
		Vehículos automóviles
		Aeronaves
Focos compuestos		Buques
		Aglomeraciones industriales
		Áreas urbanas

2.5.1. Principales contaminantes atmosféricos:

2.5.1.1.- Partículas en suspensión.

Son los contaminantes atmosféricos más complejos, engloban tanto sustancias orgánicas como inorgánicas procedentes de diferentes ámbitos como son, la combustión de carburantes fósiles proveniente del tráfico, gases de aerosoles o polvos de diversos orígenes.

En una primera clasificación, se diferencian debido a su tamaño. Tenemos las PM_{10} y las $PM_{2,5}$.

- **PM_{10} :** Son partículas gruesas o con diámetro de 10 μm . Generalmente son un contaminante primario, su origen suele ser de tipo natural como partículas vegetales, y contaminantes provenientes de procesos mecánicos o de evaporaciones y también debidos al tráfico (asfalto erosionado). Apenas hay contaminantes secundarios, y el más significativo de este grupo serían los nitratos.
- **$PM_{2,5}$:** Partículas finas o de diámetro de 2,5 μm . Su composición es más tóxica y su origen es antropogénico. Sobretodo destacan las emisiones de vehículos diésel, que están principalmente formadas por partículas secundarias como nitratos y sulfatos. También contienen este tipo de partículas los aerosoles orgánicos. Por ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) aconseja utilizar como indicador de la calidad del aire las concentraciones de $PM_{2,5}$. Los niveles de partículas pueden verse influenciados por las condiciones atmosféricas, ya que la precipitación y la acción eólica tienen relación directa con la dispersión y el transporte de los contaminantes.

2.5.1.2.- Gases.

Son varios los gases contaminantes que encontramos en la atmósfera. Algunos son emitidos de forma natural y otros debidos a las acciones del hombre. Entre los contaminantes primarios encontraríamos los óxidos de azufre o de carbono y entre los secundarios los óxidos de nitrógeno y el ozono.

1.- Óxidos de azufre:

Las mayores cantidades de emisión a la atmósfera de óxidos de azufre, se da como anhídrido sulfuroso (SO_2), y en menor proporción, como anhídrido sulfúrico (SO_3).

El SO_2 es un gas incoloro e irritante en concentraciones superiores a 3 ppm. Es un gas muy estable que se desplaza muy rápido por la atmósfera. El SO_3 también es incoloro y muy reactivo. En condiciones normales, no se encuentra en la atmósfera, ya que reacciona rápidamente formando ácido sulfúrico.

Las emisiones de SO_2 y SO_3 se producen por la combustión de cualquier sustancia que contenga azufre. La encontramos en el gasóleo de los vehículos, en las calefacciones domésticas, en diversos procesos industriales y de producción de energía.

2.- Monóxido de carbono:

El monóxido de carbono es el contaminante del aire que más abunda en la capa inferior de la atmósfera, sobre todo en el entorno de las grandes ciudades. Es un gas incoloro e inodoro, ligero e inflamable.

El CO se genera debido a diversos procesos químicos como son:

- Combustión incompleta del carbono.
- Reacción a elevada temperatura entre el CO₂ y materiales que tienen carbono.
- Disociación del CO₂ a altas temperaturas.
- Oxidación atmosférica del metano.
- Proceso de producción y degradación de la clorofila en las plantas.

Los principales problemas de contaminación atmosférica por CO son derivados de la combustión incompleta de carburantes en los vehículos.

3.- Óxidos de nitrógeno:

Existen ocho óxidos de nitrógeno distintos, pero como contaminantes sólo dos de ellos son importantes, el óxido nítrico (NO) y el dióxido de nitrógeno (NO₂), el resto se encuentra en unas cantidades tan bajas que no tienen demasiado interés. La mayor parte de los NO_x son en forma de NO.

El óxido nítrico (NO) es un gas incoloro y no inflamable, inodoro y tóxico. El dióxido de nitrógeno (NO₂) es un gas de color rojizo, no es inflamable pero sí tóxico y se caracteriza por un olor muy asfixiante.

De manera general, los óxidos de nitrógeno se forman por la oxidación del nitrógeno atmosférico durante los procesos de combustión a altas temperaturas. El oxígeno y el nitrógeno del aire reaccionan para formar NO, que luego se oxida formando NO₂.

4. Hidrocarburos:

Son sustancias que contienen hidrógeno y carbono. El estado físico de los hidrocarburos, depende de su estructura molecular y en particular del número de átomos de carbono que forman su molécula. Son importantes desde el punto de vista de la contaminación atmosférica ya que favorecen las reacciones fotoquímicas.

5. Ozono (O₃):

El ozono es una forma alotrópica del oxígeno. Su fórmula química es O₃. Es un gas incoloro de olor picante, corrosivo e irritante. Es muy oxidante y tiene una gran tendencia a transformarse en oxígeno.

Las concentraciones de ozono a nivel del suelo son muy pequeñas y se va incrementando rápidamente con la altura. Su presencia en la parte baja de la atmósfera se debe, sobre todo, a la acción fotoquímica de las radiaciones solares, en presencia de NO_x y HC.

6. Anhídrido carbónico (CO₂):

El anhídrido carbónico o dióxido de carbono es un gas incoloro e inodoro, no tóxico, más denso que el aire, que se presenta en la atmósfera en concentraciones que oscilan entre 250 y 400 ppm.

No puede considerarse como contaminante en sentido estricto ya que no es tóxico, y se halla en la atmósfera de manera natural. Pero debido a los riesgos que produce su

acumulación en la atmósfera, como consecuencia de las actividades humanas que pueden dar lugar a una modificación del clima en la Tierra, se le considera una sustancia contaminante.

7. Contaminantes secundarios:

Además de los contaminantes anteriores, en menores cantidades pero también con una importancia significativa encontramos *compuestos halogenados* (Cl, HF, HCl) que tienen acción tóxica sobre los vegetales, *metales tóxicos* (Hg, Pb) no degradables por lo cual debido a su persistencia su concentración va aumentando y provoca importantes efectos sobre la salud y *sustancias reactivas* que emiten radiaciones con efectos nocivos.

2.5.2. Valores máximos de contaminantes y sus efectos:

La contaminación atmosférica sigue siendo un problema importante de salud pública. Según la OMS 1,3 millones de personas mueren al año a causa de la contaminación atmosférica urbana, más de la mitad de ellos en los países en desarrollo. En los países más desarrollados, debido a la reducción de los niveles de SO₂ y de CO por mejoras en los procesos de combustión en industrias, calefacción y automóviles, los contaminantes cuyos efectos sobre la salud preocupan más son las partículas en suspensión, el ozono y el dióxido de nitrógeno.

No es fácil determinar la relación entre las enfermedades humanas y la exposición a la contaminación, sin embargo, existen abundantes pruebas de que las concentraciones elevadas de contaminantes en el aire son peligrosas para los seres humanos.

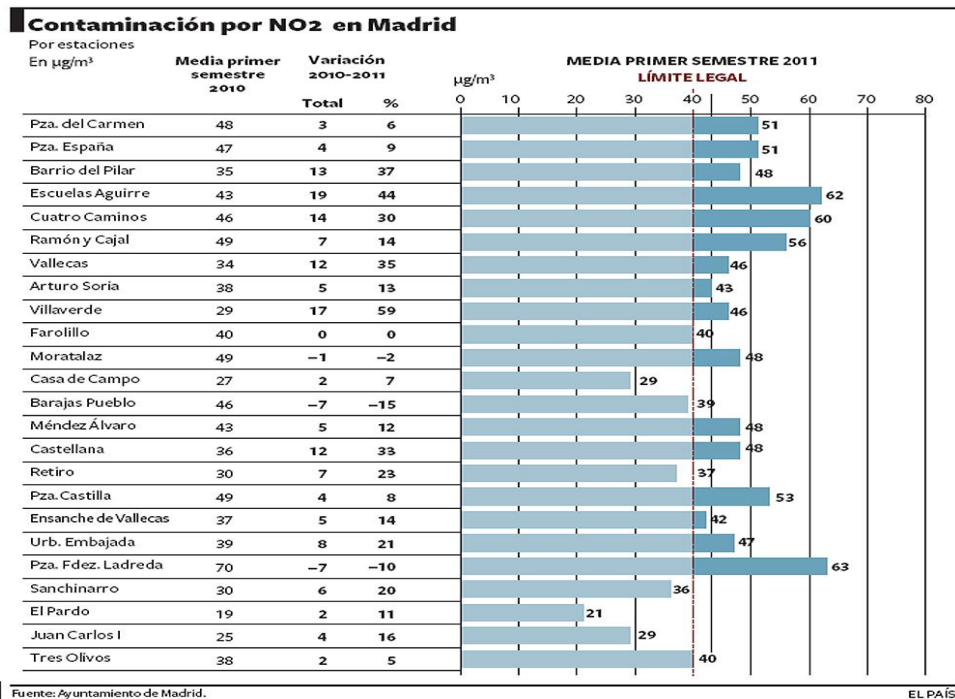
Se ha observado que en ciudades como Londres, Nueva York y Osaka, con elevados índices de contaminación, ha habido un aumento de la mortalidad sobre todo en personas de edad avanzada e individuos más sensibles por cualquier razón. Se calcula que en Europa debido a este problema la esperanza de vida se ve reducida en 8,6 meses de media.

En la siguiente tabla se exponen los principales contaminantes atmosféricos y los efectos que tienen sobre la salud humana:

Tabla 7. Principales contaminantes atmosféricos y sus efectos

Contaminante		Límite permitido	Efectos en la salud
Partículas en suspensión	PM _{2,5}	10 µg/m3 media anual	Enfermedades cardiovasculares y respiratorias. Cáncer de pulmón.
		25 µg/m3 media 24h	
	PM ₁₀	20 µg/m3 media anual	
		50 µg/m3 media 24h	
Ozono (O ₃)		100 µg/m3 media 8h	Asma, enfermedades pulmonares y problemas respiratorios.
NO ₂		40 µg/m3 media anual	Aumento de frecuencia de infecciones en las vías respiratorias. Bronquitis
		200 µg/m3 media 1h	
SO ₂		20 µg/m3 media 24h	Irritación ocular. Inflamación en el sistema respiratorio. Asma, tos, bronquitis
		500 µg/m3 media 10min	

Como ejemplo, vemos este gráfico de mediciones correspondientes a los niveles de NO₂ en Madrid donde podemos comprobar que se sobrepasan continuamente los valores permitidos por la OMS.



Y más concretamente vemos cómo el gran porcentaje de los contaminantes del aire son aportados por el transporte de carretera:

Tabla 8. Emisiones anuales de los contaminantes primarios más importantes en la ciudad de Madrid en 2006.

PARÁMETRO	T/AÑO	SECTOR DE CONTRIBUCIÓN MÁS IMPORTANTE
SO ₂	3.159,00	Plantas de combustión no industrial (68,5%)
NO _x	29.337,00	Transporte por carretera (77,0%)
PM _{2,5}	1.694,00	Transporte por carretera (81,3%)
PM ₁₀	2.127,00	Transporte por carretera (74,9%)
CO	94.291,00	Transporte por carretera (91,4%)
Pb	4,94	Transporte por carretera (52,9%)
CO ₂	8.352.000,00	Transporte por carretera (51,1%)

Fuente: Ayuntamiento de Madrid. Tabla del Capítulo 1 del Observatorio DKV Salud y Medio Ambiente 2010: "Contaminación Atmosférica y Salud"

3.- CIUDADANÍA Y CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL EN ESPAÑA

3.1.- DEMOCRACIA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE

En los últimos años, la importancia política del medio ambiente ha reconocido una premisa fundamental, la sociedad del futuro será sostenible, o difícilmente será.

Esto provoca que se estrechen las relaciones humanas con el entorno y ésta nueva necesidad de sostenibilidad sólo puede tratarse de una manera, con una transformación social.

Durante el último tercio del siglo XX, el medio ambiente era una preocupación únicamente compartida por algunas comunidades científicas, ecologistas y expertos políticos medioambientales, pero esta situación ha cambiado de manera sustancial gracias a acciones en todos los ámbitos, partidos verdes que han introducido el ecologismo en la política, la unanimidad del mundo científico acerca de la gravedad del estado del medio ambiente y la globalización, que ha hecho más visible dichos problemas para la sociedad como por ejemplo, el cambio climático. Por todo ello, hoy en día ya no es posible definir una sociedad al margen de su relación con el medio. Así pues, política, sociedad y medio ambiente están fuertemente ligados.

Ahora bien, para alcanzar esta sostenibilidad, el cambio social que ha de producirse es de tales dimensiones que no puede dejarse la responsabilidad de ello sólo al ámbito público, ya en la década de los setenta se llegó a la conclusión de que debe haber una cooperación social, que la sostenibilidad debe entenderse como un proceso político pero también como un proceso social. Para ello se ha concluido que hay que trabajar simultáneamente en dos campos:

1.- El desarrollo sostenible: Trata de lograr un cambio en el modelo económico para conseguir la sostenibilidad ecológica con una mayor justicia social. Además, incentiva a la participación ciudadana en la toma de decisiones ambientales y en la integración de organizaciones no gubernamentales y movimientos sociales, ejemplo de ello tenemos a la Agenda 21, que busca trabajar en el ámbito municipal los problemas medioambientales del entorno urbano para que la gente se implique, colabore y vea resultados en sus proximidades y así crear una mayor conciencia. Esto se hace mediante mesas técnicas, dónde agentes municipales y sociales toman medidas conjuntas y en el entorno escolar, dónde los alumnos reciben formación y realizan actividades medioambientales a lo largo del curso académico.

2.- La modernización ecológica: Este se basa en los mecanismos del mercado y en la innovación tecnológica. Trata de hacer compatibles el crecimiento económico y la sostenibilidad, de hacer cambios en todas las esferas sociales y con especial hincapié en el consumo, véase los productos bio, el comercio justo y varias iniciativas para lograr una reducción del consumo en energías contaminantes.

En definitiva, lo que hay que lograr es una apertura de la política medioambiental dónde los gobiernos deben colaborar con los agentes económicos, las ONGs y los ciudadanos para alcanzar la sostenibilidad.

En cuanto a la responsabilidad de los ciudadanos se refiere, no se puede lograr una sociedad sostenible sin ciudadanos ecológicos, que tengan un compromiso con la vida en comunidad y que adopten un rol activo y participativo.

Cuando hablamos de ciudadano activo, lo que buscamos es una serie de rasgos y actitudes en el ámbito privado y en los comportamientos domésticos que hagan ver las virtudes ecológicas de cada uno. Esto puede ir desde la expresión de valores verdes o la omisión de comportamientos dañinos para el medio ambiente, hasta los máximos niveles de compromiso dónde el individuo tomaría parte en movimientos o campañas ecológicas.

Por ello, clasificamos la disposición ciudadana hacia el medio ambiente de esta manera:

1.- Adhesión moral: Expresa un grado variable de conciencia medioambiental, sin que esto se note en su estilo de vida, de manera popular se podría decir que 'dice más que hace', más que cooperar activamente espera a que se tomen medidas que lleven a la sostenibilidad.

2.- Cooperación voluntaria: Tiene conductas sostenibles y responsables con el medio ambiente en la vida doméstica con un grado de intensidad variable. No se limita a cumplir las leyes, sino que toma acciones voluntarias a favor del cuidado del medio ambiente.

3.- Participación activa: Desarrolla un comportamiento activo con la causa medioambiental por medio de la participación política y cívica. Puede ser de manera formal (a través de instituciones), informal (movimientos verdes o decisiones voluntarias como la compra de productos ecológicos o boicot a algunas marcas) o cívico.

Por supuesto estas disposiciones son compatibles y un mismo individuo puede encontrarse en diferentes situaciones a lo largo de su vida, en este trabajo intentaremos ver en qué situación se encuentra la sociedad actualmente y si se ha modernizado respecto a anteriores resultados.

3.2.- LA CIUDADANÍA ECOLÓGICA

Como ya hemos comentado con anterioridad, el medio ambiente necesita de la participación activa de la sociedad y de civismo, entendiendo esto como el comportamiento respetuoso con las normas de convivencia pública, lo que supone adquirir una conciencia que conduzca a buenas prácticas medioambientales. Por ello, como para construir una sociedad sostenible se requieren unos buenos ciudadanos, para ello la herramienta fundamental es la de la educación.

La visión que hay que transmitir se centra en tres aspectos fundamentales, no basarse en los derechos sino en las obligaciones, que el ejercicio de la ecología es tan importante en el ámbito privado como en el público y que hay que pensar no como nación sino en un marco global, puesto que cualquier acción local puede tener una potente influencia global.

Con esta definición, la ciudadanía ecológica se encuentra con ciertos problemas. Por un lado si se limita a la ética moral su capacidad de intervención, no se le debería exigir su cumplimiento a los individuos que no compartieran dicha moral y por otro lado habría que crear una autoridad que velara por el cumplimiento de los deberes ecológicos, por ello no se puede obviar la realidad a la hora de implementar unas conductas en la sociedad.

Así pues, el giro que se le debe dar a esta cuestión sin olvidar los factores morales, es la introducción del concepto de justicia. La ciudadanía debe de pedir que se trate al medio ambiente de la manera adecuada, son el elemento que debe pedir a la política que ponga medidas porque a menudo estos se ven sometidos a presiones que hacen que tomen decisiones y sean más laxos en actividades negativas para el medio ambiente cuando se enfrentan a grandes poderes de la economía y de la industria.

Entonces, ¿cómo debe ser una ciudadanía ecológica que lleve a la sostenibilidad?

Se diferencian dos indicadores, los valores y opiniones y las actitudes y comportamientos.

1.- Valores y opiniones:

No siempre se entiende del mismo modo el valor y la función que tiene el medio ambiente. Hay quien lo valora como una fuente de recursos naturales y quien lo percibe como el continente del mundo natural que merece ser protegido. Esto implica que haya un grupo antropocéntrico y otro ecocéntrico.

De todos modos, después del avance que se ha hecho en el terreno de los valores verdes, es esperable que cada vez vaya aumentando la idea ecocéntrica.

Por otro lado tenemos el concepto de qué se considera un problema medioambiental y la prioridad que se le da para solventarlo. En este sentido, la incursión de un problema en las agendas políticas y sociales tienen mucha influencia, puesto que cuánto más visible es un problema, se percibe como más cercano y por ello se prioriza su solución.

Ha esto hay que añadirle el factor de la información que es una cuestión básica para la formación del ciudadano. Cuánto más información se tiene y cuanta mayor es la calidad de la misma, la opinión que se crea en el individuo es más fuerte y así es como se puede empezar a que unos valores se conviertan en actitudes.

Por último tenemos la preferencia medioambiental, porque una cosa es lo que se dice y otra es lo que se hace. En una ciudadanía ecológica, no tiene sentido que no se lleven a la práctica ciertos cambios en el estilo de vida y se pase de una sociedad de consumo a una sociedad de conservación.

2.- Actitudes y comportamiento:

Para identificar al ciudadano ecológico, hay que atender a su participación, en primera instancia hay que mirar el ámbito público, si se manifiestan, se asocian a grupos ecológicos o si incluso pertenecen a comunidades de vida ecológica.

En este caso, también es interesante identificar al individuo según sus factores sociológicos, puesto que se ha encontrado una correspondencia con los niveles educativos y de renta respecto a los niveles de conciencia y activismo.

Pero no menos importante es analizar el ámbito privado, la acción doméstica. Estos son indicadores de pequeños cambios que se hacen sobre los hábitos cotidianos, y es aquí donde se germina el ciudadano ecológico. Las prácticas habituales pro-ambientales que no tienen una compensación económica hacen identificar a individuos ecológicos. Acciones como el reciclaje, el ahorro del agua o los cambios hacia un consumo ecológico hace indicar un giro hacia el ecologismo.

A la vista de estas premisas y recordando que no se puede confundir el cumplimiento de la ley con el ecologismo y que no sólo se puede atender a una cuestión moral, ya que el hecho de que el medio natural no tiene por qué ser una preferencia absoluta en el camino hacia la sostenibilidad, puesto que puede ir detrás de otros intereses que no lo entorpezcan, se define al ciudadano ecológico de la siguiente manera:

‘Aquel ciudadano que, con un grado variable de compromiso, susceptible de manifestarse en diferentes esferas –moral, doméstica, pública– de distintas maneras, muestra una disposición suficiente a coadyuvar en la realización de alguna forma de sociedad sostenible.’

3.3.- LA CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL EN ESPAÑA

Veamos ahora como han descrito anteriores estudios la situación de conciencia medioambiental en España. Para ello, vamos a mostrar diferentes datos que analizan la evolución de la sociedad española desde diferentes puntos de vista.

1.- Estado del medio ambiente:

Fruto de diferentes encuestas, se sabe que el medio ambiente no es uno de los principales problemas que preocupan en el día a día a la sociedad española, queda por detrás de factores como el desempleo, la vivienda, la inmigración o la inseguridad ciudadana. De manera general, el medio ambiente queda valorado como regular con tendencia hacia malo, de manera más concreta nos encontramos con los siguientes datos:

Tabla 9. Estado del medio ambiente en España a distintos niveles (%)

	Pueblo o ciudad		España	
	1996	2005	1996	2005
Contaminación en general	18,2	16,5	23,3	23,1
Ruidos, contaminación acústica	9,1	8,8	2,5	3,3
El tráfico, excesivo número de coches	13,7	14,9	9,0	14,5
Contaminación industrial	6,6	13,8	12,1	20,0
Contaminación de las aguas (ríos, mar)	7,2	7,1	8,9	12,1
Suciedad, falta de limpieza (calles, basuras, perros, etc.)	21,9	17,1	6,7	5,3
Centrales nucleares, pruebas nucleares	0,5	1,4	2,5	3,1
Falta de educación medio ambiental	2,6	5,3	4,2	5,7
Incendios	5,0	1,8	19,8	9,3
Sequía. Falta de agua	2,4	2,8	8,1	5,3
Desertización, deforestación	2,0	1,1	5,4	2,5
Ausencia de zonas verdes. Falta de cuidado de zonas verdes	7,0	4,8	2,6	2,4
Falta de equipamiento: contenedores, papeleras, etc.	2,8	14,1	1,1	6,6
NS	24,0	14,9	24,1	19,2
NC	1,4	1,9	1,7	0,8

Pregunta: ¿Y cuáles, según Ud., son los dos problemas más importantes, relacionados con el medio ambiente, en...?

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CIS (Estudios 2209 y 2590).

Como puede verse, la percepción de los principales problemas no cambia demasiado con el tiempo, así la gente muestra más sensibilidad con la contaminación en general, la proveniente de la industria, el problema del agua y el tráfico. Es reseñable el alto índice de respuesta que tiene el 'No sabe', denota una escasa capacidad para valorar los problemas medioambientales y resalta la importancia de la información.

Por otro lado, si atendemos al nivel de importancia que le dan a estos asuntos, vemos que a la gente sí que les parecen temas muy importantes, que con el paso del tiempo le van otorgando más valor a los problemas medio ambientales y que sobretodo se preocupan por el estado de las aguas.

Tabla 10. Percepción de la importancia de determinados problemas medioambientales (grado de importancia) (%)

	Muy importante		Bastante importante		Poco importante		Nada importante		NS/NC		(N)	
	1996	2005	1996	2005	1996	2005	1996	2005	1996	2005	1996	2005
La calidad del agua que bebemos	65	68,4	29,4	26,1	3,7	4,2	0,8	0,3	1	1,1	2.486	2.490
La eliminación de las basuras domésticas	56,1	58,4	37,9	36,6	3,8	3,4	0,6	0,3	1,6	1,3	2.487	2.490
La falta de espacios verdes	54,1	50,9	37,1	40	6,4	6,4	0,7	0,9	1,7	1,9	2.486	2.490
El almacenamiento de los residuos radioactivos	71,3		21,1		2,2		0,6		4,7		2.485	2.490
Los incendios forestales	80,8	77,1	17	20,7	1,3	1,4	0,2	0	0,8	0,8	2.487	2.490
La suciedad de las calles	49,7	48,1	42,3	42,7	0,8	7,7	0,9	0,6	0	0,9	2.487	2.490
El ruido	44,3	47,3	41,9	39,8	10,9	10,7	1,5	0,7	1,3	1,4	2.483	2.490
Los vertidos de los residuos industriales	68,3	74,3	25,4	21,8	2,9	1,7	0,5	0,4	2,9	1,8	2.485	2.490
La contaminación de las costas	68,7	74,7	26,4	21,6	2,2	1,7	0,3	0	2,4	1,9	2.487	2.490
La contaminación de los ríos	72,5	78,8	24,7	18,9	1,1	1,2	0,1	0,1	1,5	1,1	2.487	2.490
La contaminación de las ciudades	71	73,6	25,4	23,6	1,9	1,8	0,3	0	1,4	0,9	2.484	2.490
El exceso de iluminación de las grandes ciudades		28,4		37,7		21,7		5,7		6,5		2.490

Pregunta: Le voy a leer otra serie de problemas relacionados con el medio ambiente. Para cada uno de ellos quisiera que me dijera si, para Ud., personalmente, es un problema muy importante, bastante, poco o nada importante.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CIS (Estudios 2209 y 2590).

2.- Información sobre el medio ambiente:

Para tener esta percepción del medio ambiente, los ciudadanos han tenido que recoger información de alguna fuente. Así, se ve que aunque piensen que las fuentes más fiables sean las organizaciones ecologistas, las científicas y cada vez mejor valorados la de los medios de comunicación, la población se limita mayoritariamente a recibir información por medio de televisión y prensa, a gran distancia de cualquier otro medio de divulgación. Por otro lado, cuando se les pregunta por la atención con la que ven noticias de éste ámbito, poco y bastante son las respuestas más repetidas. Con todo ello, obtenemos que la sensación personal que se tiene sobre información medioambiental es la siguiente:

Tabla 11. Grado de información personal sobre el medio ambiente (%)

	1996	2005
Muy informado	4	2,9
Bastante	35,1	32
Poco	49,2	54,5
Nada informado	10,8	10,2
NS/NC	0,8	0,5
(N)	2.482	2.490

Pregunta: ¿Se considera Ud. muy informado, bastante, poco o nada informado acerca de los problemas del medio ambiente?

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CIS (Estudios 2209 y 2590).

3.- La realidad de la preferencia medioambiental:

Se ha visto como la población dice percibir los problemas medioambientales de manera importante, pero que no se ve en gran medida correspondida por la búsqueda de información para tener una idea y un conocimiento mejor sobre el tema. Analicemos ahora si la gente tendría disposición a cambiar algo en su día a día en beneficio del medio ambiente:

Tabla 12. Disponibilidad personal al sacrificio por razón medioambiental (%)

	2004
No me sacrifico (1-2)	0,8
(3-4)	2,9
(5-6)	23,9
(7-8)	38,7
Dispuesto a sacrificarme muchísimo (9-10)	21,2
NS/NC	12,6
(N)	2.476

Media	7,32
Desviación típica	1,8

Pregunta: Se dice que la protección al medio ambiente sólo se logrará cuando colaboren los ciudadanos, es decir, cuando cada uno haga un esfuerzo personal. Usando una escala de 1 a 10, en la que «1» quiere decir que no me sacrifico y «10» dispuesto a sacrificarme muchísimo, ¿en qué medida está Ud. dispuesto a sacrificarse personalmente?

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CIS (Estudio 2557, marzo de 2004).

Como puede verse, la gente parece tener una buena predisposición para ayudar al medio ambiente pero ahora bien, cuando se le pregunta por un sacrificio en concreto y no de manera genérica para materializar esa predisposición nos encontramos con unos resultados totalmente opuestos como se ve en la siguiente tabla:

Tabla 13. Sacrificios concretos (%)

	2004						
	Muy a favor	Bastante a favor	Ni a favor ni en contra	Bastante en contra	Muy en contra	NS/ NC	(N)
Pagar precios mucho más elevados	2,8	25,3	23,4	27,9	17,4	3,2	2.499
Pagar muchos más impuestos	2,1	19,9	20,7	33,1	21,6	2,6	2.499
Aceptar recortes en su nivel de vida	2,6	25,1	21,2	29,2	17,6	3,4	2.499

Pregunta: ¿Y Ud., personalmente, hasta qué punto estaría dispuesto a...?

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CIS (Estudio 2557, marzo de 2004).

Pero, ¿por qué la sociedad no da el paso y se vuelve parte activa? Una y otra vez se expresa la voluntad, estarían en unos 87% dispuestos a cambiar los hábitos de consumo si eso serviría de mejora.

Entonces, veamos qué es lo que creen acerca de su capacidad para influir en el medio ambiente:

Tabla 14. Autopercepción de la capacidad de influir en el medio ambiente (%)

	Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo	NS/NC	(N)
Lo que yo haga no tiene impacto si el resto de ciudadanos no hacen lo mismo	51,3	45	3,2	2.462
El medio ambiente no me interesa	4,8	91,9	2,6	2.462
Lo que yo haga no tiene impacto si las empresas o industrias contaminantes no hacen más esfuerzo por proteger el medio ambiente	63,6	32,4	3,2	2.462
Tengo cosas más importantes en las que pensar que el medio ambiente	31	61,3	5,4	2.462
No pienso que el medio ambiente esté en peligro	9,4	83,4	6,5	2.462

Pregunta: ¿En qué medida está usted de acuerdo en desacuerdo con las siguientes afirmaciones?

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CIS (Estudio 2742, noviembre de 2007)

De acuerdo con los datos expuestos, parece que la percepción de los sacrificios personales en pro del medio ambiente es vista como un coste y no como un beneficio. Hay un gran nivel de escepticismo en lo que se refiere a las mejoras que se puedan hacer mediante la acción individual.

El ciudadano no ha asimilado los valores culturales que le permitan entender que un cambio en el estilo de vida es un bien particular que no debe ser condicionado por el modo de actuación de los demás y que aquello no vuelve inútil el esfuerzo propio.

4.- Percepción de la responsabilidad:

Un factor también importante es saber a quién se le atribuye la responsabilidad de solucionar los problemas de este ámbito. Así, vemos que la gente cree que esto nos corresponde a todos con un cierto mayor grado de responsabilidad hacia las entes públicas, que hacia la ciudadanía, resalta así la inquietud que se tiene sobre que el estado legisle más sobre medio ambiente para hacer frente a estos problemas.

Tabla 15. Asunción de responsabilidades (qué nivel de gobierno y qué actores) (%)

	1996	2005
Ayuntamiento	31,8	27,6
Los ciudadanos	32,6	17,7
Todos	30,9	32,4
Otras respuestas	0,9	1,6
NS/NC	3,8	1,9
(N)	2.486	2.490

Pregunta: De los siguientes grupos e instituciones, ¿quiénes cree Ud. que tienen más respeto y preocupación por el medio ambiente?

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CIS (Estudios 2209 y 2590).

Por otro lado, creen que la protección es una labor que nos corresponde a toda la sociedad, y defienden que se pongan límites más severos en cuanto a la contaminación debidas a vehículos e industrias.

Tabla 16. Responsabilidades colectivas compartidas (%)

	1996	2005
Los gobiernos son los principales responsables de la protección del medio ambiente	15,9	14,9
La responsabilidad de la protección del medio ambiente no recae únicamente en los gobiernos, sino también en todos los ciudadanos (empresas, sindicatos, movimientos sociales, individuos)	72,6	74,7
Los ciudadanos son los verdaderos responsables de la protección del medio ambiente	7,7	7
NS/NC	3,9	3,5
TOTAL	2.484	2.490

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CIS (Estudios 2209 y 2590).

Pregunta: De las frases siguientes, ¿con cuál está Ud. más de acuerdo?

5.- Activismo medioambiental:

Puesto que el ciudadano se siente como parte clave dentro de la responsabilidad y de la conservación del medio ambiente, ¿qué pasa si le preguntamos acerca de qué medidas ecológicas toma en su rutina?

Tabla 17. Activismo ecológico colectivo (%)

	SÍ	NO	NS/NC	(N)
¿Ha firmado Ud. alguna petición sobre algún tema relacionado con el medio ambiente?	18,1	81	0,8	2.499
¿Ha hecho algún donativo a algún grupo ecologista?	9,6	90	0,4	2.499
Acto de protesta o manifestación en defensa del medio ambiente	14,9	84	0,8	2.499
Pertenece a algún grupo o asociación de defensa del medio ambiente	3,8	96	0,4	2.499

Pregunta: En los últimos cinco años...

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CIS (Estudio 2557, marzo de 2004).

En cuanto a la expresión pública del ecologismo se ve claramente que la sociedad no se mueve en ningún ámbito. No participa de actos, ni de asociaciones, ni de manera económica con temas medioambientales. ¿Y en el ámbito privado?

Tabla 18. Activismo ecológico individual público (prácticas generales y desplazamientos) (%)

	Habitualmente				Algunas veces				Nunca				NS/NC			
	1996	2005	2006	2007	1996	2005	2006	2007	1996	2005	2006	2007	1996	2005	2006	2007
Prácticas generales																
Utiliza las papeleras públicas para tirar papeles	76,7	85,6			15,9	12,3			2,9	1,8			4,4	0,3		
Utiliza los contenedores públicos para depositar ciertos desechos (vidrio, cartón, papel)	65,6	70,1			15,8	19,4			8,9	10			9,7	0,4		
Utiliza los puntos limpios para deshacerse de electrodomésticos		48		46		22,3		30,04		25,9		20,3		3,8		6,6
Participar en limpieza de bosques, playas	4,7	5,1	5,7		13,8	14,1	16,9		74,1	79,8	76,5		7,4	0,9		0,8
Informa y/o denuncia algún delito contra el medio ambiente			3,4				14,6				80,3					1,7
Desplazamientos																
Utiliza el transporte público	32,9	29,2		26,4	34,3	26,1		22,6	29,1	42,9		32,6	3,7	1,7		0,6
Va a pie, en bicicleta para desplazarse en su localidad		46,6		50,3		28,3		24,5		24,8		22,4		0,3		0,5
Deja de utilizar su vehículo por razones medioambientales			6,7				16,4				43,2				0,6	
Si puede, utiliza escaleras en lugar de ascensor				30,7				25,3				28,8				14,2
(N)	2.486	2.490	2.472	2.462	2.486	2.490	2.472	2.462	2.486	2.490	2.472	2.462	2.486	2.489	2.472	2.462

Pregunta: ¿Podría decirme, a continuación, si Ud., habitualmente, algunas veces o nunca...?

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CIS (Estudios 2209, 2590, 2635 y 2742).

Según muestran los datos arriba expuestos, si bien hay un ligero aumento, la situación general no demuestra una mejoría. Cierto es que se usan los puntos limpios y los contenedores, es el tema de las basuras el que ve una mayor implicación de la población, pero no se cambia en coche individual por el transporte público o se colabora con la limpieza de bosques y playas.

Tabla 19. Perfil sociodemográfico del activismo individual (%)

		Utilizar papeleras públicas	Utilizar contenedores públicos (vidrio, cartón, pilas, etc.)	Utilizar diferentes recipientes según desecho	Sistemas de ahorro de energía en el hogar	Economizar agua en el hogar	Desplazarse a pie o en bicicleta	Tratar de evitar ruidos	Transporte público para desplazamientos	Acciones a favor del medio ambiente	Utilizar los puntos limpios	(N)
Género	Hombre	96,4	84,5	65,3	87,5	56,9	72,9	95,3	56,5	19,1	66,7	1.209
	Mujer	95,3	86,5	63,4	81	55,6	67,1	92,1	38,9	17,7	67,2	1.281
Edad	18-30	96,4	85,9	61	75,2	46,9	65,5	91,1	51,3	23	68,2	573
	30-45	97,1	86,3	59	89,2	64,5	52,6	92,1	42,4	27,3	70,5	158
	45-60	95,6	91,3	75	92,3	65,2	80,5	98,9	52,1	23,9	67,4	301
	Más de 60	94,8	78,3	65	80,5	46,4	74,2	95,9	47,4	17,5	59,8	214
						55,6						
Educación	Hasta primaria	96,6	86,2	70,1	87,4	50,1	72,4	92	54	17,2	55,2	633
	ESO-Bachillerato-FF	96,1	87,9	65,5	83,9	56,5	69,5	95,2	47,1	20,7	72,7	1.246
	Universidad	98,2	87,5	63,3	94,6	67,9	64,3	92,8	48,3	21,5	73,2	437
Hábitat	Menos de 2.000	100	94,4	61,7	77,7	22,3	72,2	94,5	16,7	16,2	61,1	13
	2.000-10.000	95,1	79	56,8	85,2	55,6	85,2	95,1	23,5	33,4	72,9	24
	10.000-50.000	96,7	89,3	62,3	88,4	58,1	64,2	95	37,9	19,7	49,6	623
	50.000-100.000	85,7	81,7	53	69,4	40,8	63,3	87,7	32,6	16,3	57,2	1.073
	100.000-400.000	97	82,9	70,7	86,9	65,7	61,6	93	70,7	28,3	68,7	41
	400.000-Millón	100	90,3	76,4	84,7	59,1	73,6	98,6	80,4	18	61,1	8

Nota: Excluidos los casos de NS/NC. Interesa explicitar el porcentaje de individuos que actúan de forma positiva en cada modalidad. Los porcentajes obtenidos nos resultan suficientemente significativos como para no tener que explicitar el porcentaje en contrario ni la proporción de NS/NC, lo que por otra parte haría más compleja la presentación de datos en la tabla.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CIS (Estudio 2590, febrero de 2005).

Por último, si atendemos al perfil sociodemográfico, puede verse que los hombres están sensiblemente más involucrados en tomar medidas ecológicas y que la franja de 45-60 años de edad también muestra mejores actitudes. Si bien en cuanto al nivel de estudio no hay diferencias significativas los de enseñanza universitaria superarían al resto de categorías y los núcleos urbanos de más de 400.000 habitantes destacan en 4 de las 10 actividades.

3.4.- CONCLUSIONES ANTERIORES

Según estudios anteriores sobre la conciencia medioambiental de los españoles, ésta se caracteriza por su debilidad. De hecho, si lo que se busca es un ciudadano ecológico, no sólo uno que cumpla con la normativa legal medioambiental, sino que ponga en práctica actitudes hacia el entorno, éste, aún no existe.

Es cierto que la conciencia medioambiental va aumentando, pero que estos valores no vayan acompañados de una actitud, es un signo de debilidad.

Por otro lado, aunque los ciudadanos hayan manifestado una preferencia medioambiental dentro de sus preocupaciones, no están bien informados sobre los problemas medioambientales. Parece intuirse que el español tiene una preocupación genérica y moral sobre el estado del medio ambiente, pero que no está meditada y dejan la responsabilidad a las administraciones haciendo que esa preocupación no se vea reflejada en su comportamiento del día a día.

Si valoramos la preocupación medioambiental como un signo de modernización, aunque la sociedad española tenga una visión autocomplaciente, lo cierto es que tiene varios déficit en principales indicadores cómo la educación y el civismo.

Si recordamos la clasificación de disposición ciudadana, nos encontramos con que se percibe un alto grado de adhesión moral pero que no se corresponde con la cooperación voluntaria y mucho menos aún con la participación activa.

Es necesario que la sociedad se mueva en los tres campos de disposición, pero siendo realistas para ver un giro hacia la sostenibilidad, es necesario al menos un mayor grado en cuanto a la cooperación voluntaria se refiere, por lo que los españoles aún estamos muy lejos de la modernización y el logro de la sostenibilidad.

El rasgo dominante de la percepción de la ciudadanía está en las responsabilidades y en los deberes ante los derechos. Hay que señalar que cumplir con la normativa no es ser ecológico. Cada individuo debe asumir su responsabilidad y hacer reflejar su moral para que se materialice dicha virtud. Por ello, la ciudadanía debe hacer un ejercicio ético y cuidar el medio ambiente de manera voluntaria sin esperar ninguna compensación por ello. Indicadores de esto son las prácticas domésticas como el reciclaje y el ahorro de energía, que aunque con una tendencia creciente, es aún escasa.

Así pues, las recomendaciones a seguir de anteriores estudios realizados sobre actitudes ambientales para fomentar la implicación de los españoles con el medio ambiente determinan que hay que trabajar sobre dos líneas de actuación, la legislativa, no renunciando a las sanciones, para hacer que la violación de normas ambientales no sea vista por los ciudadanos como algo gratuito y la educativa, puesto que a mayores niveles de educación, mayor es la conciencia medioambiental y mayor es la probabilidad de que esto se convierta en una actitud ecológica e informando a la sociedad de los problemas medioambientales y de la necesidad de conseguir una sociedad sostenible.

3.5.-EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

En vista de anteriores conclusiones, se ve la necesidad de ampliar información sobre cómo ha ido evolucionando la educación ambiental e intentar así ver si esto ha logrado tener algún efecto en las actitudes de los ciudadanos. Por ello, a continuación se hace un breve análisis de cómo ha ido cambiando el enfoque y las competencias que se le han ido otorgando a la educación ambiental tanto a niveles globales como en el ámbito nacional.

3.5.1. Origen:

Al inicio de los años 60, nace el movimiento ecologista tal y como lo conocemos en la actualidad. Para la gente de esta época, el deterioro medioambiental era una consecuencia del desarrollo, sin embargo, un sector reducido de la sociedad comenzaba a tener una conciencia ambiental que le permitía tener una visión crítica sobre los acontecimientos.

Hoy en día, la EA y los valores ambientales están tomando una importancia cada vez mayor y esto se ve reflejado en todas las áreas de la sociedad (política, economía y comunicación).

De modo que nace la necesidad de una educación ambiental, basada en comprender los problemas ambientales y en la capacitación de los individuos para solucionar tales problemas.

3.5.2. Evolución de la EA:

Hasta llegar a la situación actual, en los últimos 50 años el concepto de educación ambiental y las competencias que le atañen han ido variando y cogiendo cada vez un peso mayor, a continuación se explicarán los acontecimientos más importantes que esta área de conocimiento ha tenido en las diferentes décadas.

- Década de los 60:

Es en esta época cuando la EA da sus primeros pasos. Los movimientos en defensa de la naturaleza y los colectivos pacifistas se unen y empiezan a plantear problemas en torno a los ecosistemas y las comunidades humanas.

Se llega a la conclusión de que la naturaleza no es sólo un recurso educativo o una fuente de información científica, sino que hay que educar para el medio ambiente, con objeto de obtener conductas de respeto hacia el mismo.

En la *Conferencia de la Biosfera* (París, 1968) se marcan las primeras pautas para incorporar la EA en el sistema educativo. Se trata de educar integrando el desarrollo humano con el equilibrio del medio ambiente y así conseguir que los hombres se vean a sí mismos formando parte de la biosfera. Esto se da principalmente en Francia, Reino Unido y en los Países Nórdicos.

- Década de los 70:

En 1971, siguiendo una propuesta de las Naciones Unidas, se celebra en Founex (Suiza) una reunión de expertos donde se debate sobre la problemática ambiental y se concluye con la necesidad de crear un órgano central que impulse y coordine las actividades relativas a la educación hacia el medio ambiente.

Así pues, en Estocolmo (1972), se celebra una Conferencia de las Naciones Unidas, donde se plantea la importancia de la EA para un equilibrio ecológico. Las conclusiones más subrayables de la Declaración de Estocolmo son:

- La necesidad de dar a conocer los problemas ambientales para concienciar y poder crear una conducta respetuosa con el medio ambiente.

- La importancia que tiene para el bienestar del hombre tanto el medio natural como el urbano, de modo que se entiende el medio urbano también como medio ambiente.
- No limitar la EA al entorno escolar sino extenderlo a todo aquel que tenga responsabilidad o posibilidad de difundir dichos valores.

Como consecuencia de esto, en 1973 se crea el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), instrumento encargado de coordinar toda organización que trabaje en pro del medio ambiente.

Posteriormente, en 1975 se celebra en Belgrado un Coloquio Internacional de la cual se obtiene la Carta de Belgrado. En ella, se establecen las directrices básicas, objetivos y metas de la educación ambiental.

Y en 1977, en la Declaración de Tbilisi, se recomienda a los Estados a incorporar la EA, y plantea la importancia de hacer participar activamente a los ciudadanos en la resolución de los problemas ambientales. Por eso, se quiere fomentar que las personas adquieran conocimientos, competencias, actitudes y voluntad para proteger el entorno.

Así, se establece el mayor reto de la EA, hacer que cada persona asuma su responsabilidad en cuanto a la degradación ambiental se refiere y sobre sus posibles soluciones.

- Década de los 80:

Tras la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo de 1982, se desarrolló el Informe Brundtland, publicado en 1987 donde se recogía la definición de Desarrollo Sostenible como “aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

Esta definición, hace entender la necesidad de una educación que permita pensar globalmente para actuar localmente. Como consecuencia de esto, se conformó una estrategia que consistía en el fomento de:

- El acceso a la información
- La investigación y la experimentación
- Los programas educativos y los materiales didácticos
- La formación del personal
- La enseñanza técnica y profesional
- La educación y la información al público
- La enseñanza universitaria general
- La formación de especialistas
- La cooperación regional e internacional

En 1987, en el Congreso de Moscú, se define la EA como “un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros”.

- Década de los 90:

Esta década se inicia con una crisis ambiental (deforestación, cambio climático, guerras, hambrunas....) y crea la necesidad de conciliar el medio ambiente con el desarrollo económico.

Por todo esto, en 1992 se celebra la Cumbre para la Tierra (Río de Janeiro), en ella participaron los jefes de estado y gobierno del planeta. Paralelamente, se celebró también en Río de Janeiro el Foro Global Ciudadano, con 15000 representantes de la sociedad de todo el mundo, donde en su Tratado de Educación Ambiental exigen a los gobiernos la incorporación del medio ambiente en sus políticas de desarrollo y dónde establecen que la EA es la herramienta para el equilibrio ambiental.

Así, en la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad (Tsalónica, 1997), se profundiza en la relación entre EA y desarrollo sostenible y se empieza a hablar de educación para el desarrollo sostenible.

- Principios del siglo XXI:

Con el cambio de siglo se puede ver la importancia que va adquiriendo la EA en las instituciones, tanto públicas como privadas. En 2004, la ONU declara al período desde 2005 a 2014 como la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible.

Con esto se pretende promover la educación como fundamento de una sociedad más viable para la humanidad e integrar el desarrollo sostenible en el sistema de enseñanza escolar a todos los niveles. El decenio trata intensificar la cooperación internacional a favor de la elaboración y puesta en común de prácticas, políticas y programas innovadores de educación para el desarrollo sostenible.

3.5.3. La educación ambiental en España:

La historia de la educación ambiental en España, se puede separar en cuatro períodos:

1. A finales de los años 70, con la vuelta de la democracia, se empiezan a incorporar los valores ambientales en las preocupaciones y reivindicaciones ciudadanas, haciendo que a finales de esta época se creen las primeras Granjas-Escuela.
2. Durante los años 80, se van creando diferentes organizaciones administrativas que trabajan en torno al medio ambiente que realizan actividades y programas de EA. En el ámbito público, surgen las Aulas de Naturaleza y los Centros de Interpretación.
3. Además, en la nueva ley de educación (LOGSE), se incorpora la EA en el sistema educativo.
4. En la década de los 90, se inicia una corriente crítica que exige parámetros de calidad para la EA y se observa la necesidad de que ésta se extienda a toda la sociedad y que se profundice en el concepto de sostenibilidad.
5. A principios del siglo XXI podemos encontrar cantidad de actividades y programas de EA promovidos por entes de todos los niveles: Administraciones de ámbito general, autonómico y local, asociaciones ciudadanas y empresas privadas. En 1999, se edita el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, con intención de promover la acción pro-ambiental.

METODOLOGIA

4.2. TOMA DE DATOS

La herramienta para poder desarrollar el estudio ha sido una encuesta que ha sido llevada a cabo por dos vías: telefónica y presencial.

- Vía telefónica:

La realización de esta fase ha sido por parte de la empresa de estudios de opinión y de mercado “CIES” en los meses de Noviembre y Diciembre de 2012.

Esta fase se realizó tanto en el País Vasco como en Cataluña.

Se encuestaron a un total de 1.612 personas, todas ellas mayores de 18 años. En concreto en el País Vasco se realizaron 801 encuestas y en Cataluña un total de 811.

Se utilizaron diez encuestadores, cinco en euskera y cinco en catalán, con un resultado de 11 encuestas realizadas por persona y día.

En la siguiente tabla se aprecia la distribución que tuvo dicha encuesta telefónica en ambas provincias, que fue seccionada por edades y por distancia de la residencia a la vía de estudio como luego se detallará:

Tabla 21. Distribución encuesta telefónica – País Vasco

PAIS VASCO	ZONA A	ZONA B
DISTRIBUCION	%	%
18-34	29,8	29,4
35-54	38	38,3
55-70	37,2	37,3

ENCUESTAS	%	%
18-34	23,6	23,4
35-54	39	39,2
55-70	37,4	37,2

Tabla 22. Distribución encuesta telefónica – Cataluña

CATALUÑA	ZONA A	ZONA B
DISTRIBUCION	%	%
18-34	29,4	28,2
35-54	36,5	36,2
55-70	34,1	35,5
ENCUESTAS	%	%
18-34	25,2	28,1
35-54	38,3	36,9
55-70	36,0	34,5

- Vía presencial:

La realización de las encuestas de forma presencial fue por parte de los cinco alumnos que colaboramos en esta serie de proyectos.

Sólo fue realizada en las poblaciones guipuzcoanas, a diferencia de las encuestas telefónicas, y se hicieron por la calle y en los domicilios de los vecinos.

A la hora de encuestar también se diferencié por edades y sexo para heterogeneizar la muestra y por zonas (A y B) según la distancia a la vía.

Se realizaron un total de 239 encuestas, aproximadamente 8 encuestas por alumno y día durante 7 días.

La intención previa era de encuestar a un 50% en la zona A y a otro 50% en la zona B, así como aproximarnos a un 33% de encuestados en cada uno de los tres rangos de edad.

Finalmente la distribución de encuestas presenciales ha quedado así:

Tabla 23. Distribución encuestas presenciales – País Vasco

PAIS VASCO	ZONA A	ZONA B
DISTRIBUCION	%	%
18-34	28,1	25,5
35-54	33,3	35,1
55-70	38,6	39,3

4.3. DESCRIPCIÓN DE LA ENCUESTA

Se han utilizado 6 tipos diferentes de encuesta.

Primeramente se han diferenciado en A y B según la distancia a la vía. Las realizadas a menos de 100 metros de la carretera serán las de tipo A y las realizadas a más de 100 metros de la carretera serán las de tipo B.

A continuación cada una de ellas se divide en otras tres categorías atendiendo a la pregunta de disposición a pagar entre 15-30 o 45 euros para mitigar los efectos de la contaminación.

Además, a la hora de la realización de las encuestas se tenían que cumplir unas cuotas a la hora de elegir a los encuestados de modo que se equiparara la cantidad de mujeres y hombres encuestados, además de un equilibrio entre jóvenes, gente de mediana edad y mayores.

La encuesta se compone de 37 preguntas divididas en 6 bloques:

- 1.- Análisis global: Preguntas sobre las molestias que puede sentir el encuestado respecto del tráfico.
- 2.- Análisis del ruido: Niveles de ruido que soporta y disposición a pagar para solucionarlo.
- 3.- Análisis de la contaminación: Niveles de contaminación que soporta y disposición a pagar para solucionarlo.
- 4.- Estudio de perfil actitudinal: Preguntas sobre su sensibilidad con el medio ambiente.
- 5.- Evaluación del comportamiento: Preguntas para analizar el nivel de implicación del encuestado con el medio ambiente.
- 6.- Preguntas clasificatorias: Sobre renta, educación y estructura familiar del encuestado.

4.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para llevar a cabo el análisis estadístico, el programa informático que se va a utilizar es el SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Este programa es uno de los más utilizados en la educación y fue creado en 1969.

La versión utilizada será la 22, que salió al mercado en el 2013.

Los métodos que se van a utilizar para estudiar la encuesta son:

- Univariantes: Medias y frecuencias.
- Bivariantes: Chi-cuadrado, análisis de la varianza y coeficiente de correlación.

Las preguntas a examinar serán de la 18 a la 23, que tratan sobre el perfil actitudinal y el comportamiento, así como las que van de la 27 a la 37, que son las clasificatorias y también la 10 y la 14 que se refieren a la disposición al pago.

4.4.1. Análisis univariado.

Como su propio nombre indica, en este caso sólo se analiza una variable y nos dará información global sobre la cuestión a estudio.

Atendiendo a la naturaleza de la pregunta, veremos si es una variable cuantitativa (numérica) o cualitativa (no numérica).

Una vez identificado esto, las cuantitativas serán objeto de hacer medias y las cualitativas de frecuencias.

4.4.1.1. Distribución de medias:

En este caso nos referimos a la media aritmética. Con este dato, podremos saber el valor medio que le otorgan a la variable cuestionada la población estudiada. La fórmula con la que se consigue es la siguiente:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_i = \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}$$

Este método se ha usado para saber qué opinión tiene toda la población encuestada sobre diferentes cuestiones a las que se les ha sometido, como por ejemplo su sensibilidad por el medio ambiente, la responsabilidad que sienten para con él o la opinión que tienen sobre los electrodomésticos verdes.

4.4.1.2. Distribución de frecuencias:

La frecuencia absoluta mide el número de veces que aparece un determinado valor en un estudio estadístico y la suma de las frecuencias absolutas es igual al número de datos.

Este tipo de análisis univariable sirve para determinar cuanta población muestral pertenece a un cierto grupo de una variable cualitativa (sexo, grupo de edad, provincia...)

4.4.2. Análisis bivariado.

En este caso, se cruzaran los datos de dos variables, para saber qué relación existe entre ambas.

Dependiendo de las características de ambas variables, tendremos que hacer un tipo de análisis u otro, como se ve en la siguiente tabla:

Tabla 24. Tipo de análisis estadísticos

	Cualitativa	Cuantitativa
Cualitativa	Chi-cuadrado	Análisis de la varianza
Cuantitativa	Análisis de la varianza	Coefficiente de correlación

4.4.2.1. Método de la Chi-cuadrado:

Cuando se quiere analizar dos variables no métricas (cualitativas), se realiza por medio de tablas cruzadas, que tienen una cantidad de cruces entre categorías limitados. Este método nos da información de si dos variables cualitativas son independientes entre sí o no, es decir, si el comportamiento de una variable cambia según la otra.

Para ello, se establece la hipótesis de que las variables a estudio son independientes y se procede al cálculo de la χ^2 (valor de significación).

Para este trabajo, supondremos que con un valor de χ^2 inferior a 0,1 las variables estarán relacionadas entre sí.

La fórmula que se utiliza para comprobar si la diferencia entre las variables es significativa es la siguiente:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Las tablas cruzadas se han utilizado en diversas ocasiones a lo largo de este estudio, por ejemplo para ver las diferencias que se dan en la disposición al pago en los problemas medioambientales con los diferentes análisis de distribución de la población (sexo, edad, renta).

4.4.2.2. Análisis de la varianza (ANOVA):

Con este análisis podemos ver la influencia que puede tener una característica o factor con respecto de las variables cuantitativas objeto de estudio. Sirve para ver las diferentes respuestas que pueden tener los diferentes grupos sobre una misma cuestión.

Al igual que en la chi-cuadrado, se mirará el nivel de significación, y si éste es inferior a 0,1 se entenderá que hay relación entre los grupos estudiados.

Una vez comprobado esto, se pueden ver más en profundidad las tendencias que tienen esas variables e intentar corroborar esos patrones.

El análisis de la varianza ha sido un elemento fundamental para el desarrollo de los resultados ya que permite conocer el sentir y la percepción de los valores ecológicos en relación con los sectores de la población. Esta herramienta ha facilitado que se pueda comprender la visión que hay entre grupos de los valores medioambientales, por ejemplo comparando las respuestas de la gente entre sus diferentes niveles de estudio o de renta.

RESULTADOS

5.- RESULTADOS

La opinión y el valor que le da la sociedad al medio ambiente y los efectos negativos que en ella provoca la humanidad son un factor clave para poder cambiar las actitudes perjudiciales que ejercemos sobre nuestro entorno. Por ello, este estudio se centra en observar que actitudes promulgan los ciudadanos que se encuentran diariamente con el lado negativo de esto. Se trata de ver si hay algún factor social implicado en las diferencias hacia la valorización del medio ambiente. Para ello, se hacen comparativas entre valores ecológicos, moral y ética medioambiental con las características sociodemográficas. Concretamente, para la obtención de los resultados, el estudio se ha dividido en seis secciones para hacerlo más comprensible. Así, los apartados de resultados son los siguientes:

- 1.- Caracterización de la población sometida a estudio.
- 2.- Sensibilidad y valores medio ambientales.
- 3.- La moral ecológica de la sociedad y su sentido de la responsabilidad.
- 4.- Nivel de compromiso medioambiental por grupos sociales.
- 5.- Factores ecológicos, morales y de responsabilidad como indicadores de la valoración económica medioambiental.
- 6.- Los electrodomésticos verdes. Conocimiento y correlación entre su uso y la valoración económica medioambiental.

5.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN SOMETIDA A ESTUDIO

Como anteriormente se ha explicado, este trabajo trata de conocer la respuesta que tienen los diversos grupos hacia los problemas medioambientales, y más en concreto los derivados del tráfico como la calidad del aire y del ruido, de los que son directamente perjudicados.

Para ello, primeramente se ha hecho una clasificación sociodemográfica, para poder saber cómo son los grupos sometidos a estudio.

Inicialmente, teníamos unos márgenes de actuación sobre la selección de los encuestados. Esto debía requerir una segmentación adecuada para poder recoger de la manera más cercana la distribución real de la sociedad.

Así, nuestra muestra está conformada de la siguiente manera:

Tabla 25. Composición de la muestra

		%
PROVINCIA	Cataluña	43,8
	País Vasco	56,2
ZONA	A (<100m)	49,1
	B (>100m)	50,9
SEXO	Hombre	41,8
	Mujer	58,2
EDAD	18-34	25,2
	35-54	38
	>55	36,8

Como podemos observar, en cuanto a la distribución que se ha logrado sobre las diferentes provincias, distancia a la vía, sexo y edad, que eran los principales parámetros que se buscaban para equilibrar los datos y poder así tener una muestra válida y significativa, se puede decir que han quedado satisfechas, debido a que los diferentes porcentajes han quedado suficientemente equiparados.

Una vez logrados los requisitos básicos, es interesante conocer la segmentación de la población en cuanto a características sociales se refiere, puesto que es ésta clasificación social la herramienta base del estudio. Para ello, los parámetros examinados han sido los referentes a renta, nivel de estudio, unidad familiar y clase social, debido a que consideramos que nos sirve para encontrar diferencias en el comportamiento medioambiental.

Tabla 26. Segmentación de la población respecto a características sociales

			%
UNIDAD FAMILIAR	Niños	1	10,6
		2	6,2
		3	0,9
		> 3	0,3
	Adolescentes	1	13,5
		2	4,8
		> 2	0,7
	Adultos	1	11,7
		2	55,7
		3	17,2
		4	8,6
		> 4	2
	Jubilados	1	19,3
		2	17,5
		3	0,7
ESTUDIOS	Ninguno		4,5
	Graduado escolar		29,7
	Bachiller o FP		36
	Universitarios		23,4
	NS/NC		6,3
CLASE SOCIAL	Modesta		1,9
	Media-Baja		14,5
	Media-Media		45,8
	Media-Alta		3,5
	Alta		0,2
	NS/NC		34,1
RENTA HOGAR	<1000 euros		10,1
	Escala intermedia		57,7
	>4000 euros		3,6
	NS/NC		28,6
INTERVAL O INGRESOS	1001-1700 euros		25,1
	1701-2800 euros		30,3
	2801-4000 euros		7,2
	NS/NC		37,4

Viendo tal distribución, podemos afirmar que el grueso de la población es de clase social media, y de un nivel de ingresos medios, que iría seguido de un grupo ligeramente inferior en cuanto a nivel adquisitivo se refiere y que una minoría tendría un nivel alto de ingresos.

Por otro lado, habría un nivel de estudios mayoritariamente de enseñanza profesional, seguidos por individuos que tienen el graduado escolar y los universitarios. Son pocos aunque significativos (como veremos más adelante) los que no tienen ningún tipo de estudio. También se percibe un envejecimiento de la población ya que la cantidad de adultos y jubilados es significativamente superior a la de niños y adolescentes en la formación de la unidad familiar.

5.2.- SENSIBILIDAD Y VALORES MEDIOAMBIENTALES

Una de las principales características que se buscan a la hora de ver en qué situación se encuentra una sociedad con respecto al medio ambiente, es su grado de sensibilidad. Ver cómo valoran y qué importancia le dan al medio ambiente y la capacidad de crítica que tienen sobre la implicación del hombre en él y en qué medida está siendo perjudicado.

Por ello, se le ha sometido a la población a una batería de cuestiones de índole antropocéntrica/ecocéntrica, con la intención de poder ver cómo se segmenta la sociedad en este sentido y ver si vamos avanzando en terreno pro-ambiental.

Así, se nos dibuja un ciudadano medio con una notable conciencia ecológica, aunque esa conciencia luego no se vaya a ver reflejada en actitud. Podemos asumir que la mayoría no percibe a la naturaleza como un recurso sino como un equilibrio delicado necesario de conservar (6,0135 sobre 7). Además, considera semejantes los derechos de animales y plantas respecto a los derechos de los humanos (6,3713 sobre 7) y se muestra crítico con la actuación del hombre con los abusos que hace sobre el medio ambiente (6,3208 sobre 7).

En cuanto a los valores desarrollistas destacan las cuestiones del dominio del hombre sobre la naturaleza (2,9416 sobre 7) y los derechos que sobre ella tiene la civilización (3,2585 sobre 7). Así, vemos una gran aversión sobre la utilización de los recursos naturales para el provecho de la sociedad.

Toda esta información que da reflejada en la tabla siguiente:

Tabla 27. Segmentación de la población en cuanto a sensibilidad por los valores medioambientales

	Sexo		Edad			Renta			Estudios			
	Hombre	Mujer	18-34	34-54	>55	<1000 euros	Escala intermedia	>4000 euros	Ninguno	Graduado escolar	Bachiller o FP	Universitarios
La idea de que la humanidad va a enfrentarse a una crisis ecológica global se ha exagerado enormemente	3,8747	3,9307	3,6761*	3,863*	4,1143*	4,0000	3,8985	4,1061	4,7867*	4,1799*	3,7942*	3,5621*
El equilibrio de la naturaleza es lo bastante fuerte para hacer frente al impacto que los países industrializados causan	3,2322	3,3257	3,0066	3,1513	3,6551	3,4615	3,1764	3,0152	4,1268*	3,6165*	3,108*	2,9384*
Con el tiempo, los seres humanos podrán aprender lo suficiente sobre el modo como funciona la naturaleza para ser capaces de controlarla	3,5701*	3,819*	3,4597*	3,5643*	4,0731*	3,8895	3,6910	3,4545	4,3919*	3,9825*	3,5833*	3,4458*
El ingenio humano asegurará que no hagamos de la tierra un lugar inhabitable	3,7331*	3,9207*	3,5602*	3,7261*	4,1731*	3,9422	3,7782	3,7879	4,2941*	4,0911*	3,7573*	3,5237*
Los seres humanos fueron creados para dominar al resto de la naturaleza	2,8610	3,0000	2,6819*	2,6579*	3,4209*	3,4393*	2,7707*	2,9848*	4,0278*	3,2772*	2,7427*	2,5118*
Los seres humanos tienen derecho a modificar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades	3,1408*	3,1408*	3,0259*	2,9125*	3,7881*	3,6591*	3,1504*	2,8333*	4,3067*	3,5859*	2,9878*	2,9297*
Cuando los seres humanos interfieren en la naturaleza, a menudo las consecuencias son desastrosas	5,8589*	6,051*	5,9913*	6,0683*	5,8443*	6,0955	6,0308	5,7424	5,8701	5,8969	6,0229	5,9626
Las plantas y los animales tienen tanto derecho como los seres humanos a existir	6,2821*	6,4354*	6,4069*	6,4234*	6,2901*	6,5169	6,3931	6,2273	6,2338	6,3790	6,3945	6,3528
Los seres humanos están abusando seriamente del medio ambiente	6,2363*	6,3808*	6,3037*	6,3954*	6,2519*	6,4663*	6,3388*	6,1061*	6,2933	6,2406	6,4110	6,2991
El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y fácilmente alterable	5,9059*	6,0908*	6,0909*	6,0264*	5,938*	6,2644*	6,0145*	5,6515*	5,7808*	5,9788*	6,1045*	5,9509*
Si las cosas continúan como hasta ahora, pronto experimentaremos una gran catástrofe ecológica	5,4702	5,5778	5,7059*	5,4802*	5,462*	5,7251	5,5166	5,3939	5,2254*	5,6062*	5,6281*	5,3679*
Nos estamos aproximando al número límite de personas que la tierra puede albergar	4,7286	4,7667	4,7500	4,6983	4,7930	4,9041	4,8562	4,7627	4,4918	4,7676	4,7912	4,7416
La tierra es como una nave espacial, con recursos y espacio limitados	5,4307	5,4798	5,4427	5,5052	5,4103	5,5765	5,4626	5,2879	5,3750	5,3569	5,4791	5,5839
A pesar de nuestras habilidades especiales, los seres humanos todavía estamos sujetos a las leyes de la	6,0040	6,0109	5,9581	6,0757	5,9711	6,1588	6,0332	5,9538	5,5278*	5,9549*	6,0417*	6,122*
La tierra tiene recursos naturales en abundancia, tan sólo tenemos que aprender a explotarlos	5,6501	5,6479	5,4956*	5,551*	5,8692*	6,0174*	5,6528*	5,7424*	5,4730	5,7923	5,5806	5,5765

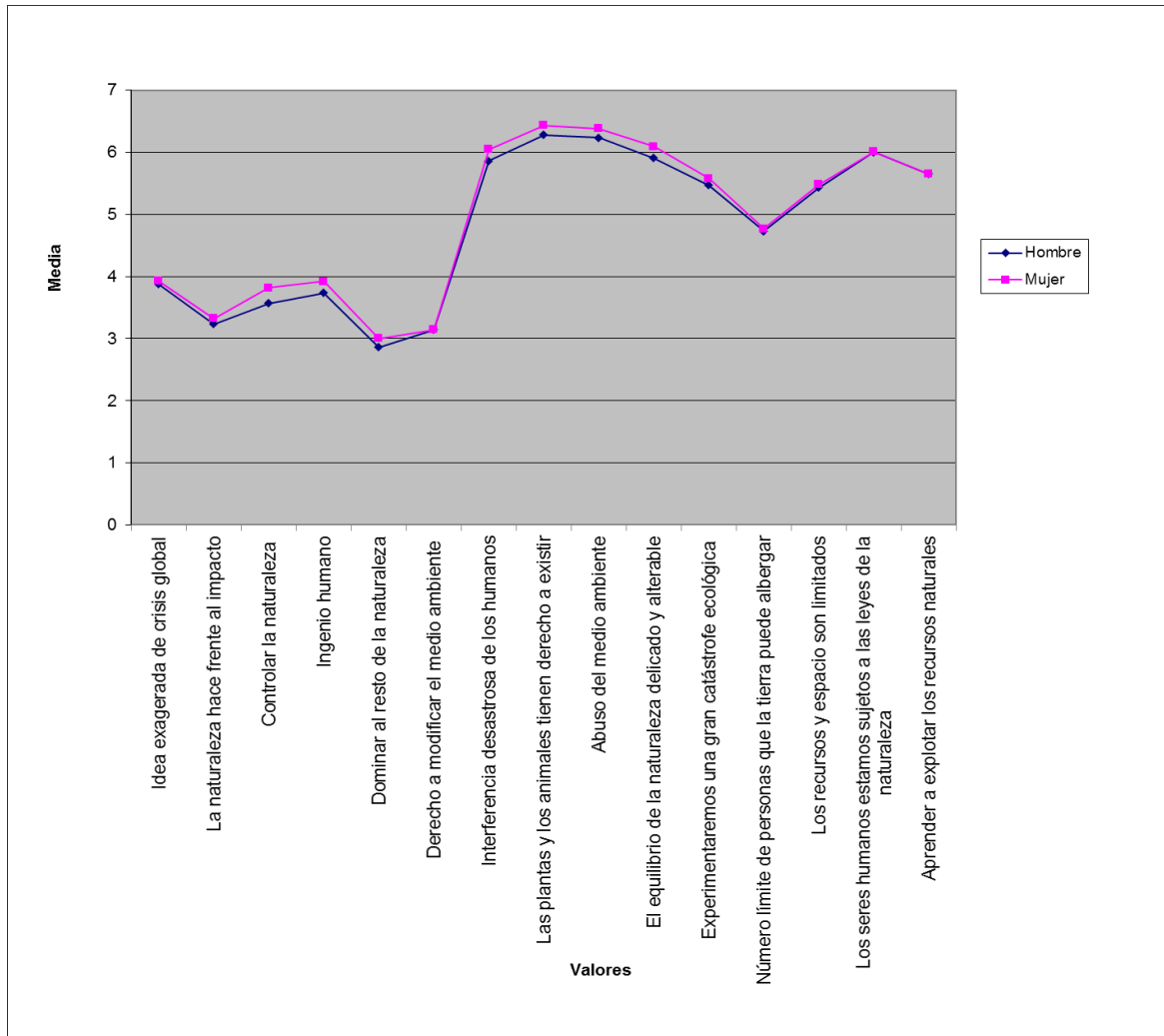
Las casillas con (*) corresponden a resultados con un alto grado de significación.

Veamos como tenemos sectorizados los conceptos. Primeramente en negro aparecen las cuestiones antropocéntricas, donde se ve un considerado grado de disconformidad con dichas afirmaciones y seguidamente tenemos las de enfoque ecocéntrico en morado donde se ve una tendencia a una mayor valoración.

Además de esto, vemos que hay varios cruces donde las variables muestran un alto nivel de significación. Esto quiere decir que existe relación entre ellos, que la valoración que hace un determinado grupo sobre la cuestión que resulta significativa es muy homogénea. Dicho de otra manera, que la probabilidad de encontrar en la sociedad a un individuo que cumpla la característica social requerida y que responda a la cuestión dando la misma solución que aquí se expone es de más de un 90%.

Una vez echa la primera aproximación de la valoración general de conceptos medioambientales que tiene la sociedad en su conjunto, consideramos importante ver que diferencias hay entre grupos, puesto que es ahí donde se reflejan la sensibilidad y la evolución de la sociedad. Por ello, vamos a analizar detenidamente estas cuestiones de manera más visual entorno a los grupos sociales. De modo que en cuanto a las diferencias entre sexos nos encontramos con el siguiente panorama:

Gráfico 1. Sensibilidad por los valores medioambientales en función del sexo



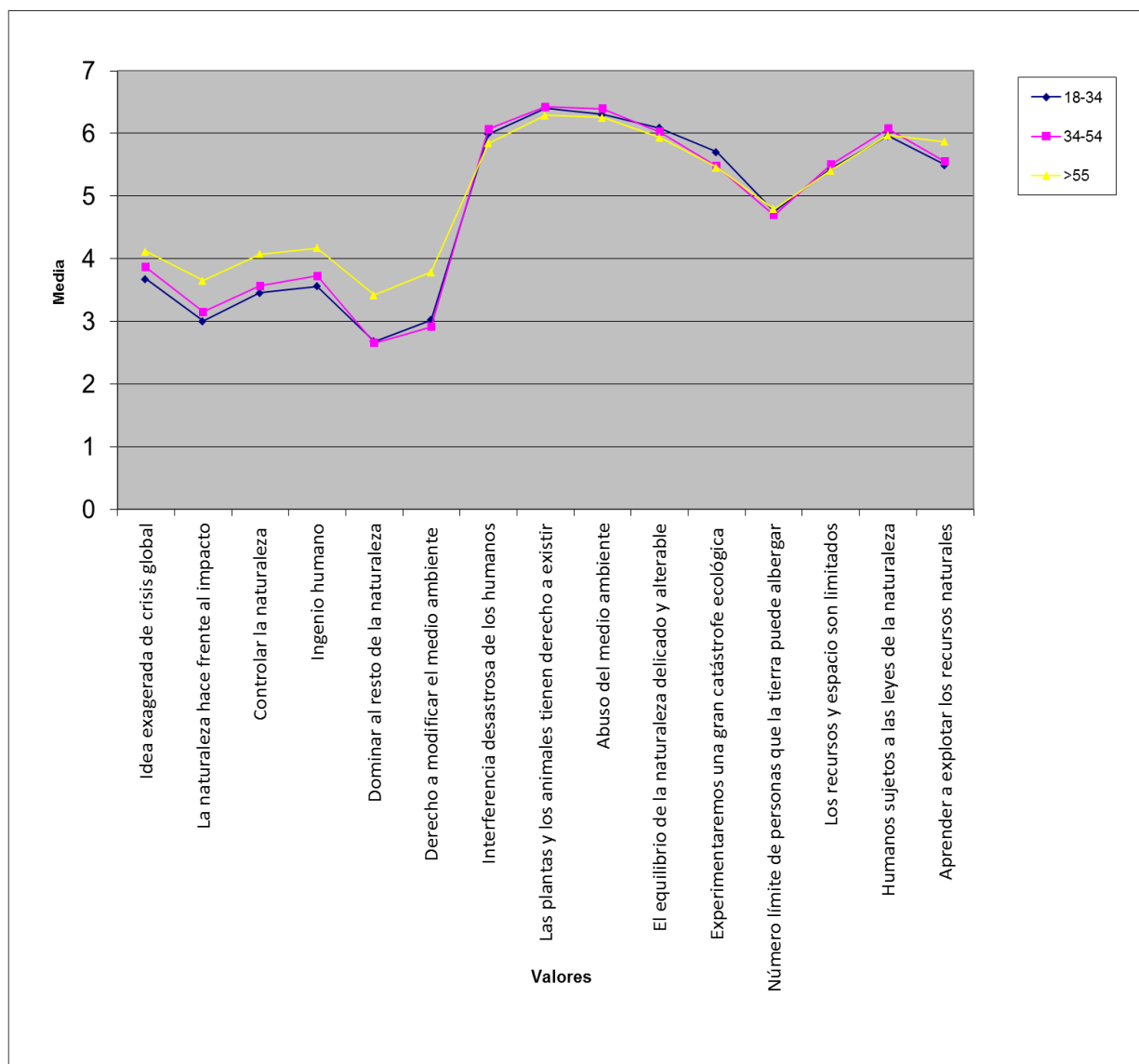
Atendiendo a las diferencias entre sexos, vemos como la mujer es ligeramente más sensible con la naturaleza, tiene una inclinación más proteccionista que el hombre. Por lo demás no hay grandes diferencias entre la respuesta que tienen en la valoración medioambiental, aunque si nos fijamos en las cuestiones donde se pregunta sobre si los hombres podrán llegar mediante el conocimiento y el ingenio a controlar y mantener habitable el entorno, aunque con cierta desconfianza, las mujeres se desmarcan de la opinión de los hombres.

Eso puede significar una confianza en la ciencia y en la esperanza de avances tecnológicos que puede dar un reflejo en que no perciban la necesidad de actuar en pro del medio ambiente en la actualidad, esperando a que las soluciones vengan desde otras fuentes y en momentos en los que sea un problema urgente, debido a que una de las principales causas del inmovilismo ecológico es la percepción de que no es un problema que se da en un tiempo actual, sino que es un problema de futuro y eso hace que pierda prioridad.

De manera general, concluimos que en cuanto a la protección con el medio ambiente y los perjuicios del hombre en ella, la categorización entre sexos no es un indicador que denote diferencias actitudinales.

Con la intención de ver la evolución de la sociedad para con los valores medioambientales, se ha creído interesante agrupar a la población en tres generaciones. Analicemos ahora si hay alguna diferencia a la hora de valorar el medio ambiente con el factor de la edad:

Gráfico 2. Sensibilidad por los valores medioambientales en función de la edad



En este caso, entre las dos generaciones más jóvenes no hay demasiados cambios significativos. En cuanto a conciencia medioambiental se refiere están muy equiparados, sin embargo, sí que podemos decir que los más jóvenes son más críticos con las intervenciones de los humanos en el medio ambiente y que no creen en que se puedan dar grandes correcciones a la destrucción en el medio ambiente una vez realizada.

Clara diferencia hay con el sector de población de mayor edad. Aquí se ve una diferencia significativa, en las preguntas referentes a la ecología no difieren demasiado del resto de grupos, en cambio sí que tienen una percepción desarrollista y no son críticos con el hecho de que el hombre perjudique el medio ambiente para su provecho.

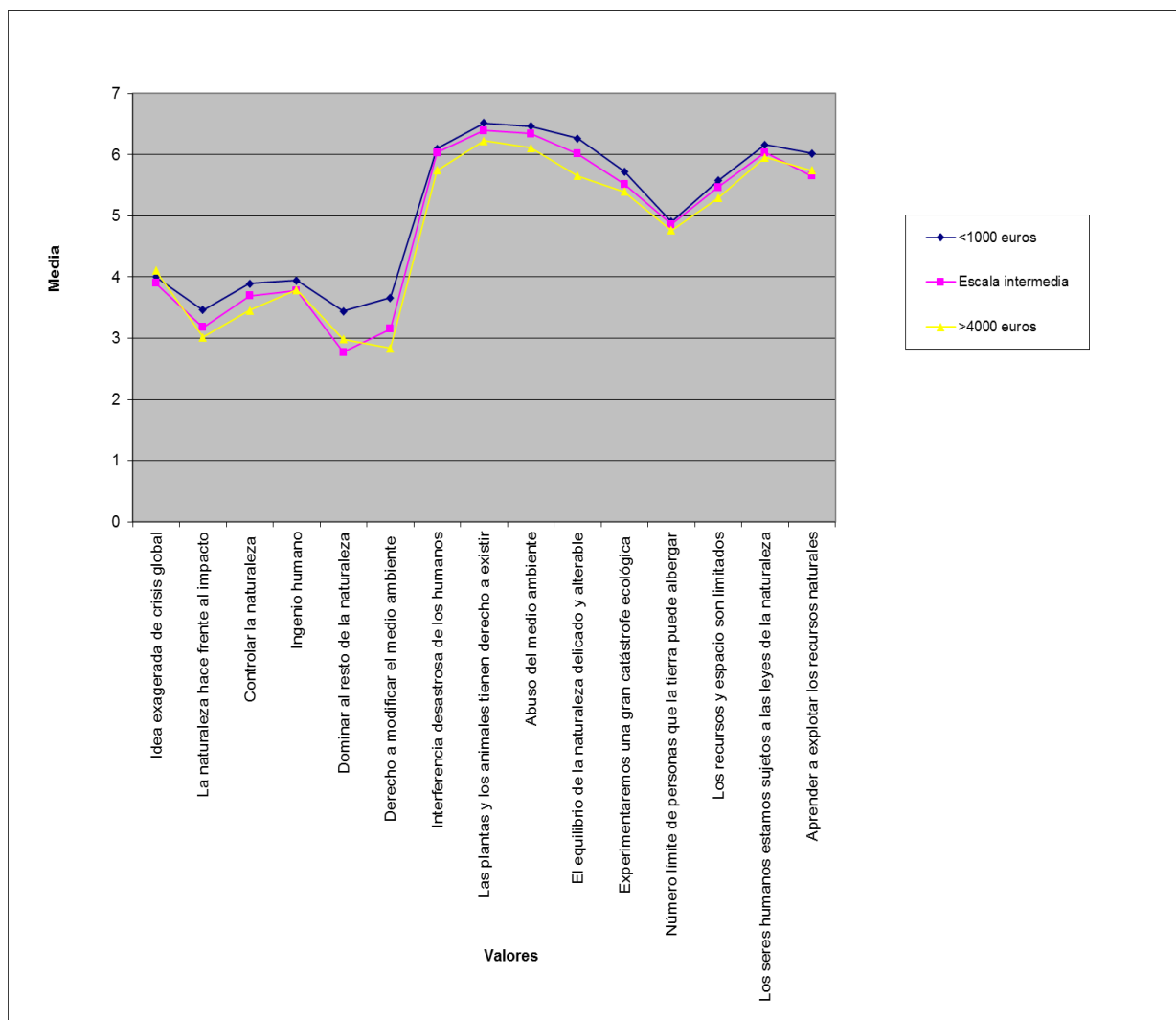
Esto denota la situación de vivencias que han tenido las diferentes generaciones. El grupo de mayor edad ha vivido en una época en donde no se tenía tan en cuenta el medio ambiente como la necesidad de crear empresas y fábricas que dieran empleo y desarrollo económico aunque perjudicaran el entorno. En cambio, las generaciones actuales sí que ven los perjuicios y tienen una sensibilidad cada vez más marcada hacia el conservacionismo y el cuidado medioambiental.

De modo que de aquí, concluimos que la edad sí que es un factor a tener en cuenta y que parece que vamos canalizando la visión de la sociedad hacia un enfoque más ecológico, lo que nos puede llevar a tener una sociedad medioambientalmente activa en el futuro.

Además, se ve una correlación lógica, que cuanto más se valora el medio ambiente, menos se cree en la posibilidad de que la solución a sus problemas pueda provenir de otras fuentes que no sea la de la acción ciudadana.

Veamos ahora que pasa si atendemos al nivel de renta de los hogares.

Gráfico 3. Sensibilidad por los valores medioambientales en función de la renta de los hogares



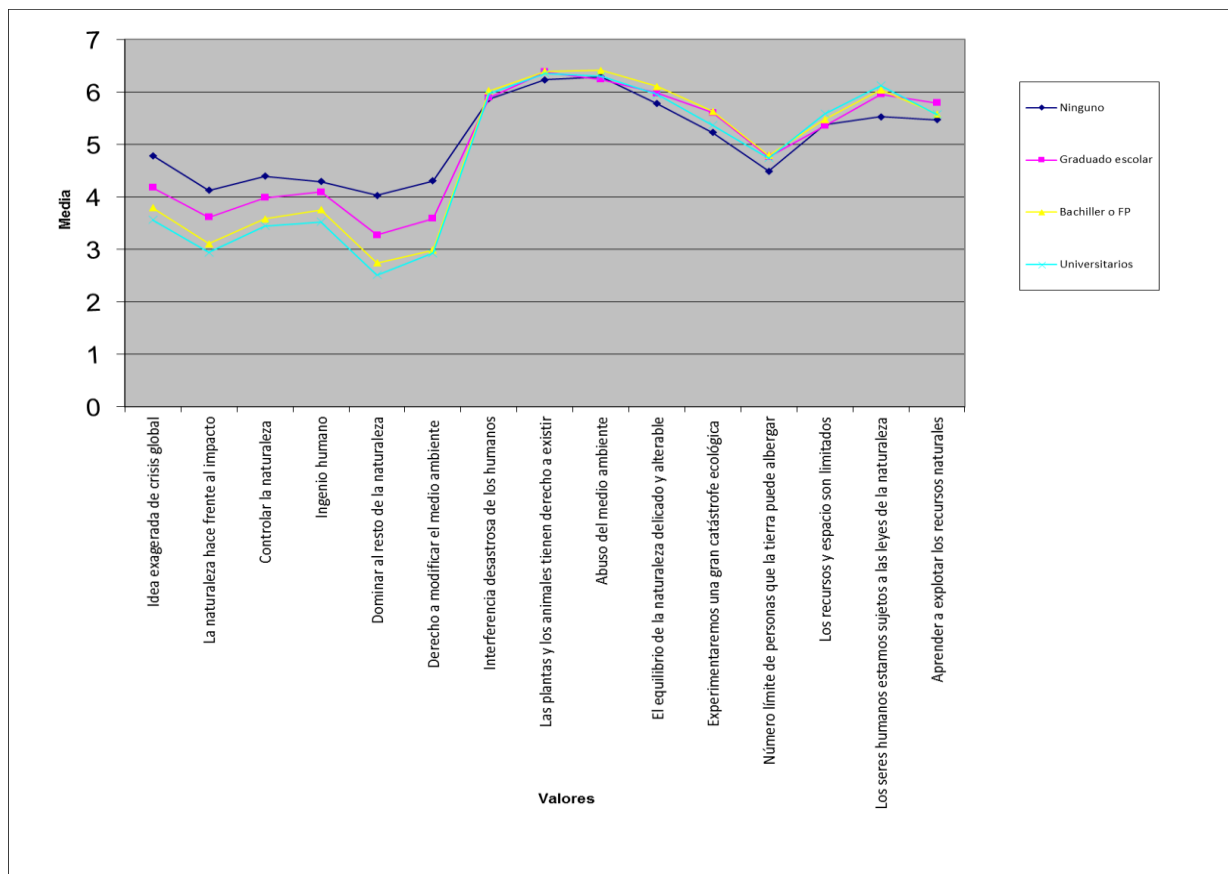
Aquí vemos como las rentas más altas son los más críticos con los valores antropocéntricos, pero muestra menos sensibilidad con el medio ambiente, lo contrario que ocurre con las rentas más bajas, que aunque no son tan críticos con el desarrollismo, sí que tiene una sensible mayor conciencia medioambiental.

Aunque se aprecia la diferencia entre las valoraciones que hacen diferentes grupos hacia los factores cuestionados, con estos datos no podemos decir que la renta provoque una división en la opinión de la sociedad significativa, ya que no hay cambios en las tendencias entre los grupos.

Por último veamos cómo influye la educación sobre la percepción medioambiental.

Como hemos visto en la parte de antecedentes, la educación ha implementado el medio ambiente dentro de las actividades académicas. Por ello, creemos que es un factor importante y que puede darnos un reflejo de cómo influye el dar conocimiento a la sociedad para que valore el medio ambiente de manera más concienciada. Así, tenemos que:

Gráfico 4. Sensibilidad por los valores medioambientales en función de la educación



La gente sin estudios tiene un concepto antropocéntrico mucho más marcado que en ninguno de los supuestos anteriormente estudiados. Son los que más valoran el desarrollismo y menos sensibilidad tienen con el medio ambiente. Se ve claramente que a un nivel mayor de estudios, la sociedad es más crítica consigo misma. En cuanto a la valoración pro-ecológica, no se dan diferencias significativas entre los otros 3 niveles de estudio, pero en todo caso son valoraciones elevadas. De modo que vemos como la educación es clave para la creación de opiniones más sólidas. Ya tenemos una sociedad que valora y ve el lado bueno del mantenimiento de los bienes naturales, pero que tenemos que crear la tendencia de ser más críticos con el hombre y que se luche por la conservación del entorno.

Así, podemos decir que es necesario el mantenimiento y el fomento de los conceptos medioambientales en la educación puesto que se refleja en la opinión y sólo el convencimiento individual de la importancia de los valores medioambientales es el motor que puede provocar el cambio sobre las actuaciones de la sociedad.

5.3.- LA MORAL ECOLÓGICA DE LA SOCIEDAD Y SU SENTIDO DE LA RESPONSABILIDAD

No sólo tener sensibilidad o una percepción idealizada de la naturaleza es un factor suficiente para que una sociedad progrese hacia el ecologismo. La moral y la responsabilidad que asume el individuo son claves para encaminar a la sociedad hacia una futura ciudadanía activa que trabaje con vistas a la sostenibilidad. Así se ve necesario conocer como es la moral de la sociedad y al igual que se ha hecho con los valores, medir las ideas de conceptos naturales, sensibilidades para con los ciudadanos más desfavorecidos y los indicadores de poder con las características sociales.

5.3.1.- Moral.

Entonces, veamos primeramente en base a que ideas se guía la gente en su día a día.

Para reflejar la moral y los conceptos por los que se guía la sociedad se han marcado tres rutas. Por un lado, en verde, se ve el concepto de la naturaleza desde un punto de vista ecologista. En negro están marcadas las cuestiones de valor económico y de poder y en rosa se mide la importancia que le da la sociedad al bienestar social.

Tabla 28. Moral ecológica de la sociedad

	Sexo		Edad			Renta			Estudios			
	Hombre	Mujer	18-34	34-54	>55	<1000 euros	Escala intermedia	>4000 euros	Ninguno	Graduado escolar	Bachiller o FP	Universitarios
Unidad con la naturaleza (Integrarse con la naturaleza)	6,0734	6,2940	6,0980	6,2323	6,2442	6,3646	6,2088	6,0152	5,8642	6,2312	6,2067	6,1995
Un mundo de belleza (Belleza en la naturaleza y en las artes)	5,8809	6,1404	5,9431*	6,0535*	6,0741*	6,2418	6,0372	5,7879	5,9259*	6,0599*	6,0337*	5,9576*
Respeto por la tierra (Armonía con otras especies)	6,3164	6,4730	6,3384	6,4670	6,3972	6,538*	6,432*	6,303*	6,1084	6,4522	6,4297	6,3513
Protector del medio ambiente (Conservar la naturaleza)	6,3435	6,4807	6,2798	6,4957	6,4497	6,6359	6,4605	6,2576	6,1807	6,4963	6,4127	6,3753
Evitar la contaminación (Conservar los recursos naturales)	6,2808	6,4513	6,2370	6,4382	6,4240	6,6359	6,3949	6,3333	6,1205*	6,4232*	6,3556*	6,3808*
Poder social (Control sobre los demás, dominio)	3,7286	3,5484	3,6485	3,4508	3,7877	3,6685*	3,6234*	4,0758*	4,1039	3,5958	3,5641	3,6478
Autoridad (El derecho a liderar o mandar)	3,5466*	3,4482*	3,4541	3,3904	3,6148	3,5922*	3,5024*	3,7727*	4,0779*	3,4715*	3,4415*	3,4387*
Influyente (Teniendo impacto sobre las personas y acontecimientos)	3,6891	3,5333	3,634*	3,4913*	3,6868*	3,6704*	3,6242*	3,9545*	4,1948*	3,5619*	3,5615*	3,5721*
Riqueza (Posesiones materiales, dinero)	3,751*	3,7333*	3,7834	3,5858	3,8686	3,8626*	3,7622*	3,8485*	4,0366*	3,7476*	3,6856*	3,716*
Igualdad (Igualdad de oportunidades para todos)	6,4553	6,5740	6,4858*	6,5533*	6,524*	6,694*	6,5847*	6,4697*	6,2716*	6,5104*	6,5517*	6,5246*
Un mundo en paz (Libre de guerras y conflictos)	6,5728	6,7120	6,6269*	6,685*	6,6436*	6,7978*	6,711*	6,6061*	6,4815*	6,6473*	6,6656*	6,6557*
Justicia social (Corregir injusticias, preocuparse de los débiles)	6,5621	6,6727	6,5758*	6,6696*	6,6215*	6,7377*	6,6756*	6,5303*	6,4444*	6,5899*	6,6636*	6,6336*
Ayuda (Trabajar por el bienestar de los demás)	6,5133	6,6730	6,5317	6,6407	6,6275	6,7978	6,6587	6,4545	6,4146*	6,5974*	6,6217*	6,6071*

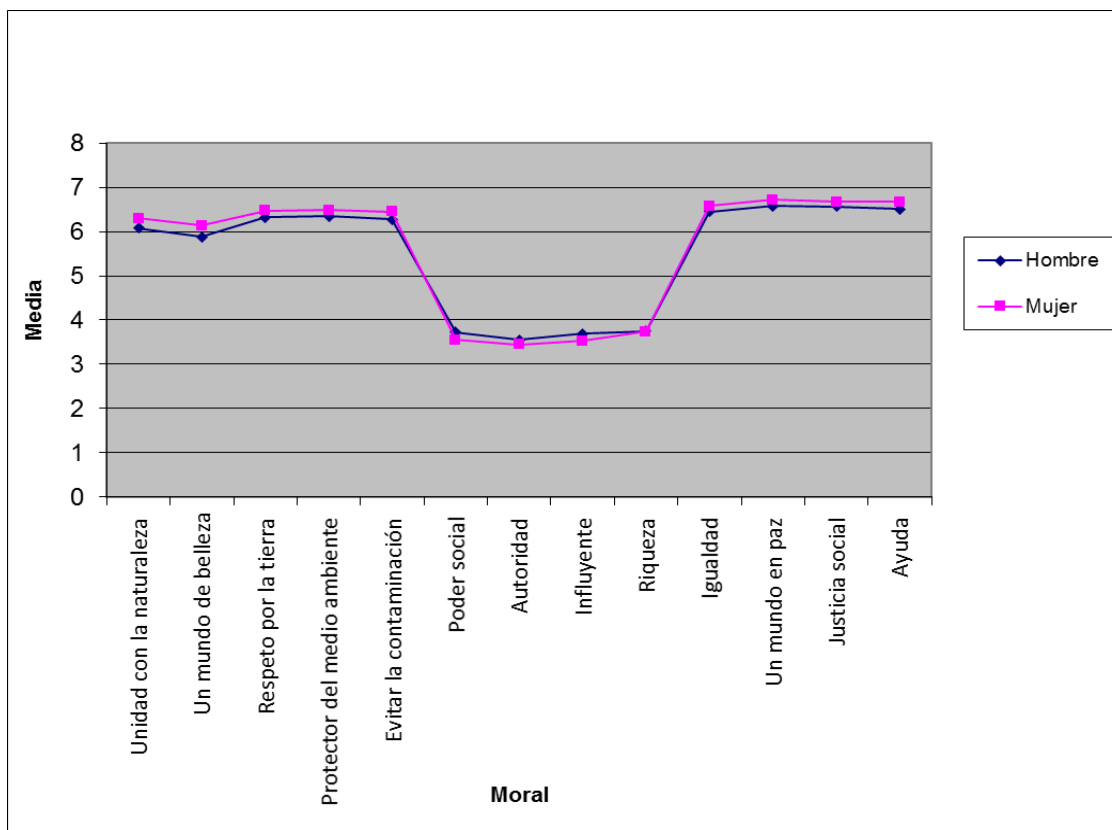
Las casillas con (*) corresponden a resultados sin una correlación significativa.

A primera vista vemos que la gente se inclina primeramente por la ayuda y mejora de las condiciones de vida de otros individuos, donde los niveles de preocupación y de interés que muestran sobre los problemas sociales se mueven entorna a una valoración de 6,4-6,6 sobre 7.

A continuación por el medio ambiente (5,9-6,4 sobre 7) y finalmente por los valores materiales, a los que en principio dicen no darle importancia en su vida cotidiana (3,4-3,7 sobre 7). Así, se nos dibuja un marco donde tenemos a una sociedad que se refleja como solidaria y concienciada con los problemas sociales y ecológicos con predisposición a la colaboración y que dejan en un alejado y segundo plano a los valores materiales y al poder. Veamos con más atención si esto es así en todos los ámbitos de la sociedad.

Como vemos en el siguiente gráfico, en el caso de analizar la sociedad por sexos, vemos cómo al igual que antes la mujer destacaba ligeramente sobre el hombre en la sensibilidad medioambiental, ahora a esto hay que añadirle que también es más sensible con los derechos hacia la igualdad y mejora del día a día de los más desfavorecidos y que se preocupa menos de los valores materiales que los hombres.

Gráfico 5. Moral ecológica de la sociedad en función del sexo

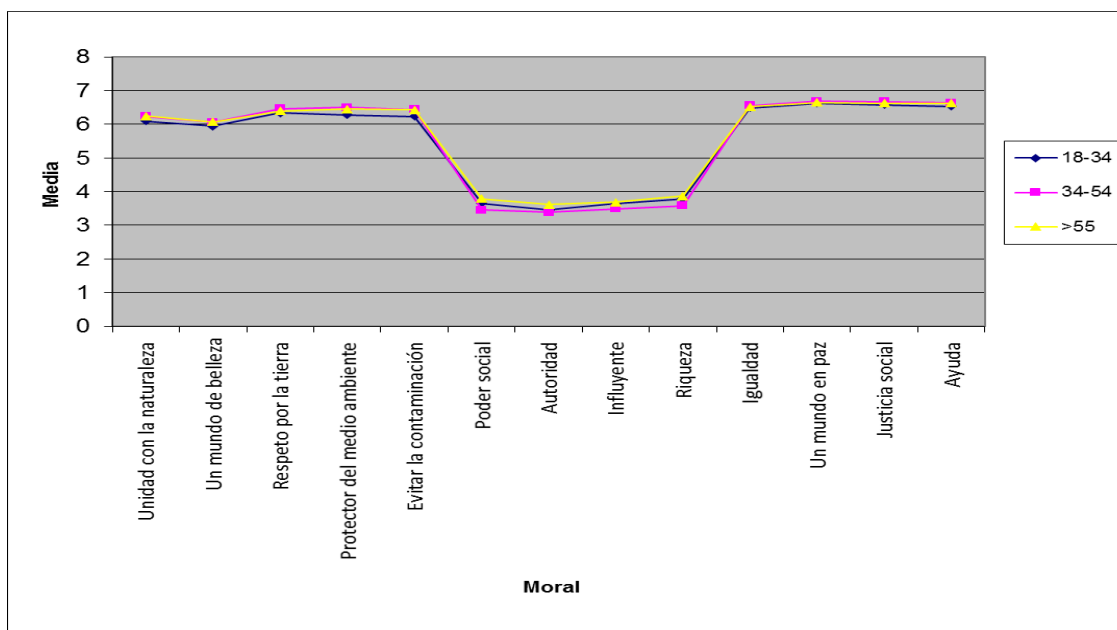


Aún así, es cierto que aunque las mujeres manifiesten este carácter, la tendencia de los hombres es exactamente la misma. Ellos también priorizan el bienestar social, luego el valor medioambiental y le restan importancia al factor económico en sus principios guía de vida.

Por ello, y sabiendo que esto sigue la línea de la tendencia general de la sociedad, de aquí se concluye que no hay diferencias entre sexos en cuanto a la moral ecológica se refiere.

Anteriormente hemos visto como la edad si que hacía variar la percepción de los valores medioambientales, agudizando su crítica a las actuaciones de los hombres. Veamos si en cuanto a la moral hay variaciones:

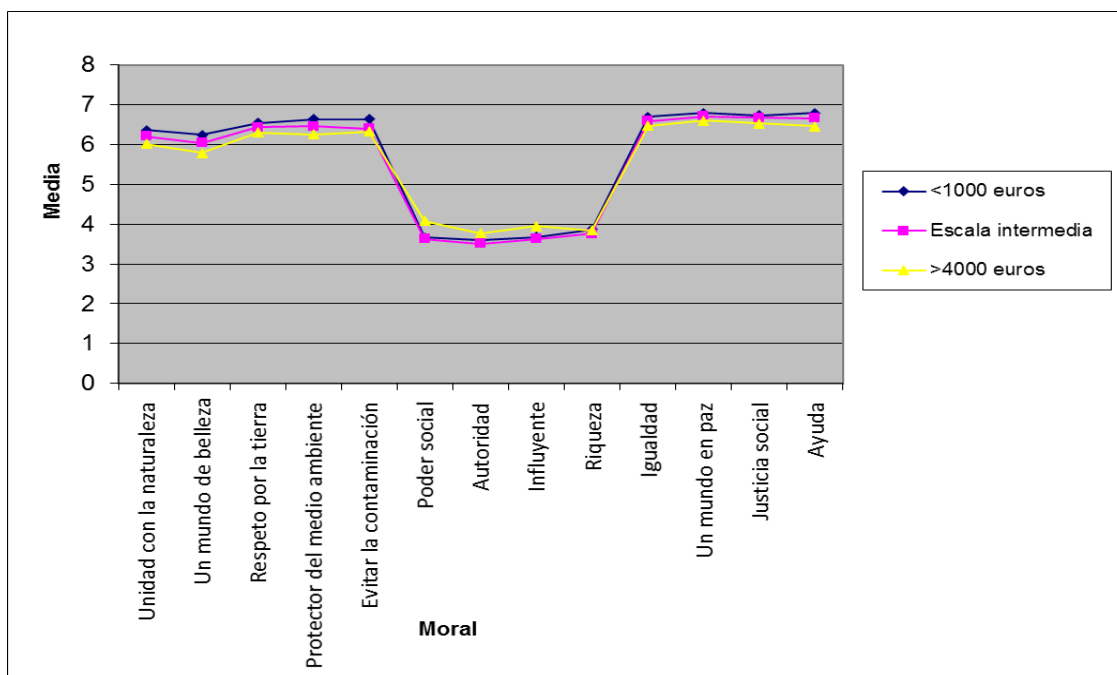
Gráfico 6. Moral ecológica de la sociedad en función de la edad



En este caso vemos que no cambia la tendencia general y que tampoco hay diferencias entre los grupos de edad, por lo que los principios morales y la ética parece que se van transmitiendo entre generaciones y marca el carácter de una sociedad.

En cuanto si los valores morales difieren en la sociedad según su capacidad adquisitiva, se puede decir que la tendencia es que a mayores rentas, menos se preocupan de los problemas tanto sociales como ecológicos y que le dan una mayor importancia a los valores materiales y que cuanto menos capacidad adquisitiva se tiene, mayor es la sensibilidad por los diferentes problemas analizados y menor valor le dan al dinero y al poder.

Gráfico 7. Moral ecológica de la sociedad en función de la renta de los hogares

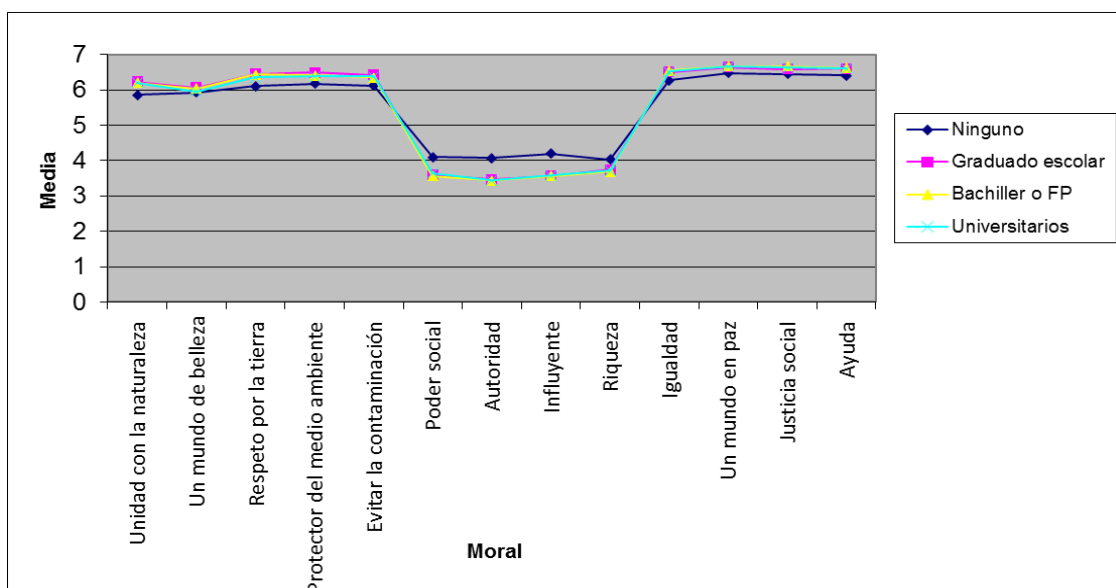


Esto es un indicador claro de la diferencia entre las clases sociales. Aquellos individuos que no tienen un poder social y económico no lo valoran y se centran en la solidaridad y en el bienestar de la sociedad en todos sus ámbitos. En cambio, aquellos individuos que si que tienen un nivel más elevado de capacidad adquisitiva y poder, más importancia y valor le dan a estos factores, que si bien en ningún caso llegan a equipararse con las preferencias sociales y ecológicas, si que marcan una diferencia de carácter entre ellos y los individuos menos adinerados.

Acabando con el análisis de la sociedad según la moral, tenemos las diferencias entre los distintos niveles de estudio.

Aquí vemos como otra vez la gente sin estudios se desmarca de manera más significativa del resto de grupos, haciendo que este grupo tenga una mayor valoración de los poderes económicos y menor sensibilidad con los problemas sociales y del entorno. En cuanto a los otros tres niveles de educación, no hay diferencias significativas entre ellos.

Gráfico 8. Moral ecológica de la sociedad en función de la educación



De modo que, los individuos con menor nivel de estudios le confieren más importancia a los agentes de poder y dinero y la gente con más estudios valora más la colaboración entre toda la sociedad, dejando más de lado a los poderes políticos y económicos que los otros.

5.3.2.- Responsabilidad ambiental.

Para acabar con esta sección de percepción individual sobre temas medioambientales hemos preguntado a la población sobre en quién debe recaer la responsabilidad del cuidado del entorno. Consideramos que estas cuestiones son básicas en cuanto a percepción y sentido de implicación se refiere, debido a que por lo común cuando alguien tiene la sensación de ser responsable de algo, creemos que intentará vigilar sus actos y enfocarlos en consecuencia.

Tabla 29. Responsabilidad ambiental de la sociedad

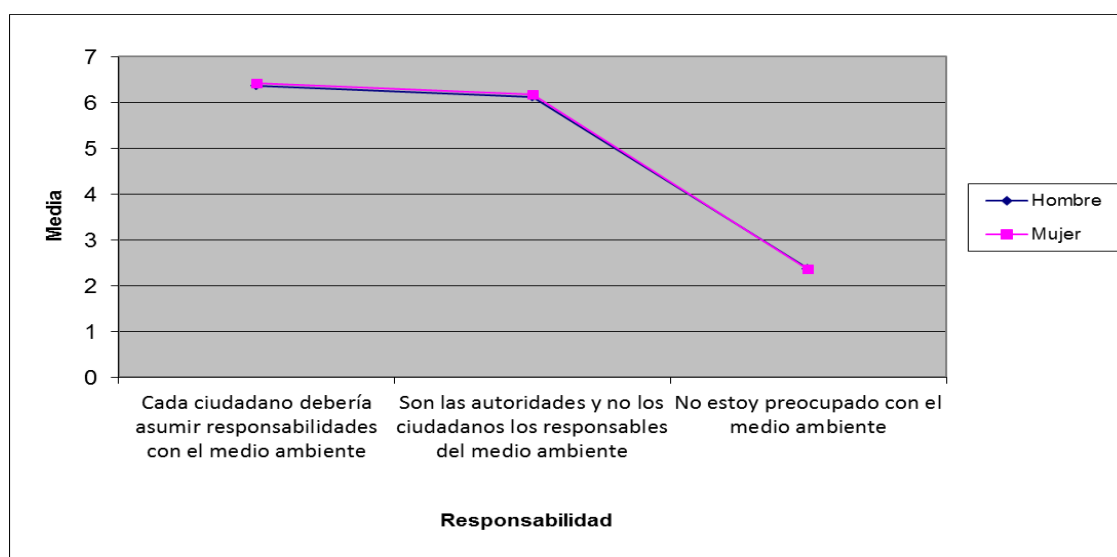
	Sexo		Edad			Renta			Estudios			
	Hombre	Mujer	18-34	34-54	>55	<1000 euros	Escala intermedia	>4000 euros	Ninguno	Graduado escolar	Bachiller o FP	Universitarios
Cada ciudadano debería asumir responsabilidades con el medio ambiente	6,3698*	6,4175*	6,3232	6,4835	6,3629	6,4945*	6,4648*	6,3636*	6,3086*	6,3383*	6,4224*	6,3977*
Son las autoridades y no los ciudadanos los responsables del medio ambiente	6,123*	6,1671*	6,1296*	6,2092*	6,0979*	6,4670	6,1571	5,5758	6,0988	6,1769	6,0076	6,2500
No estoy preocupado con el medio ambiente	2,3702*	2,3483*	2,4662	2,2449	2,5452	2,6464	2,2361	2,2727	2,8875	2,5388	2,2635	2,2651

Las casillas con (*) corresponden a resultados sin una correlación significativa.

Así vemos como de manera generalizada, la responsabilidad se valora de manera compartida ya que en orden de respuesta entre la primera y la segunda afirmación superan el 6 sobre 7. Primeramente la sociedad cree que recae la responsabilidad del medio ambiente en ellos mismos (media total de 6,39 sobre 7) y después en las autoridades (media total de 6,14 sobre 7), pero sin gran diferencia entre estas valoraciones, y también la gente muestra un nivel bastante elevado de preocupación con el entorno (media de disconformidad de 2,41 sobre 7).

Así se puede ver que para estos términos, no hay ninguna diferencia entre la percepción que tienen entre los diferentes sexos.

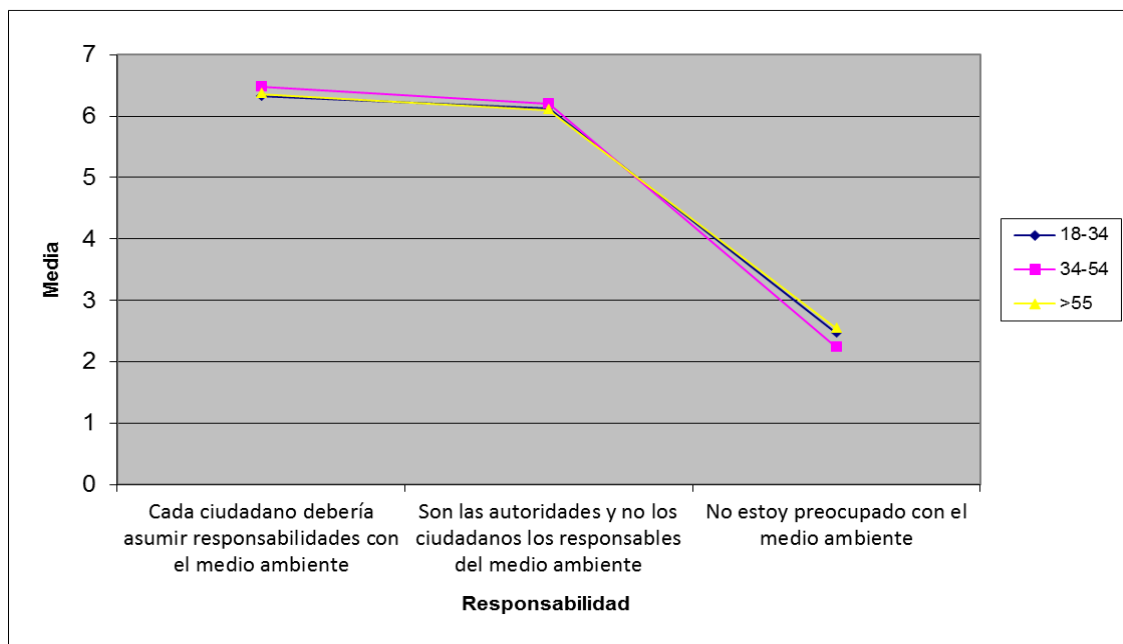
Gráfico 9. Responsabilidad ambiental de la sociedad en función del sexo



Como se puede observar en el gráfico, el nivel de opinión en las respuestas sobre la responsabilidad, los valores que manifiestan los hombres y los que manifiestan las mujeres, son prácticamente el mismo, así como ambos dicen estar altamente preocupados por el medio ambiente. Creen que deben asumir sus responsabilidades con el medio ambiente profundamente (6,36-6,41 sobre 7) por lo que esta percepción debería suponer un reflejo actitudinal, y a su vez esperan a que las autoridades asuman su parte de responsabilidad, lo cual se debiera de traducir en exigencias de la sociedad a sus agentes políticos, aunque más adelante veremos si realmente estas opiniones se materializan.

En cuanto a la edad, se perciben ligeras variaciones. La distribución que se muestra a continuación, nos hace pensar en que cuando un ciudadano tiene un alto nivel de percepción de responsabilidad, también le exige al resto que asuma su parte y que se eleva su nivel de preocupación con el medio ambiente.

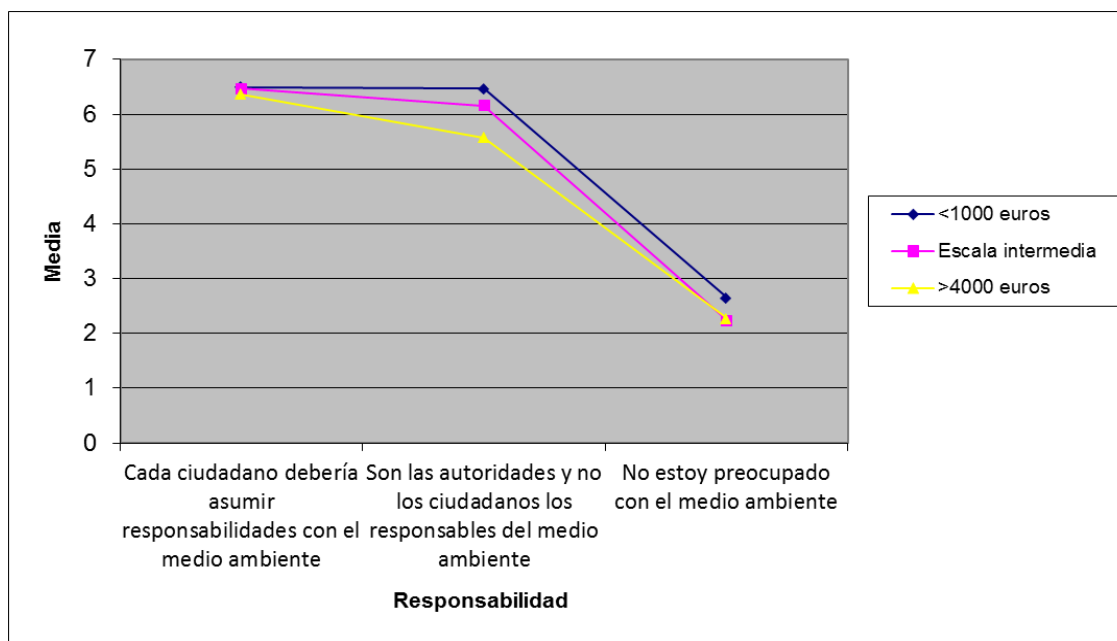
Gráfico 10. Responsabilidad ambiental de la sociedad en función de la edad



Así, vemos como el grupo de mediana edad se ve más responsable a sí mismo, pide colaboración de las autoridades y manifiesta un mayor índice de preocupación. Esto también se veía en la sensibilidad, donde manifestaba una visión ecocéntrica elevada.

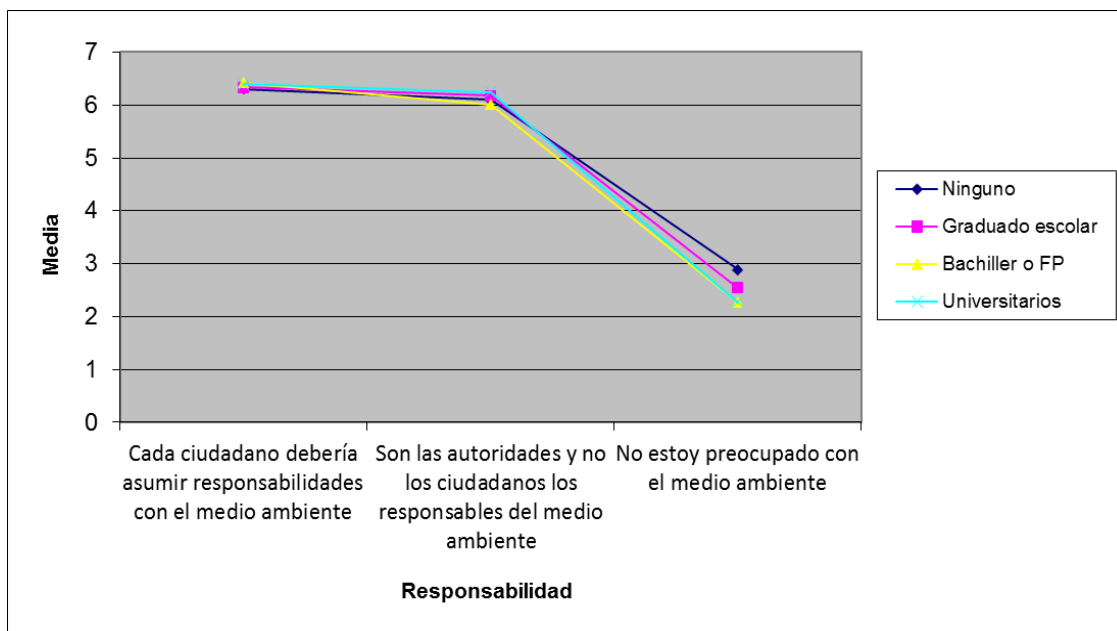
Cuando de las diferencias entre los niveles de renta se trata, vemos la clara tendencia a que los que tienen menos ingresos le otorgan la responsabilidad en mayor medida a las autoridades que los que tienen mayores rentas y que tienen una ligera menor preocupación, seguramente debido a que esperan que las medidas vengan de otras fuentes y no de ellos mismos como iniciativa.

Gráfico 11. Responsabilidad ambiental de la sociedad en función de la renta



Por último, las diferencias de percepción entre las categorías de educación. En este caso, vemos como no hay diferencias en cuanto a la responsabilidad, la tendencia sigue siendo igual que en los demás casos analizados, pero vuelve a destacar, el hecho de que a un nivel de educación mayor, el nivel de preocupación ambiental aumenta.

Gráfico 12. Responsabilidad ambiental de la sociedad en función de la educación



Así vemos como todos los individuos de la sociedad, sean sus características particulares las que sean, dicen sentir un gran compromiso con el medio ambiente, y creen que las autoridades deben de tomar medidas de prevención y protección con el medio ambiente.

Por otro lado, podemos ver una correspondencia entre renta y estudio con los niveles de preocupación y de manera general, también vemos que el sentirse responsable va a la par con el nivel de preocupación, lo que demuestran una inquietud hacia la implicación personal con el medio ambiente.

5.4.- NIVEL DE COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL POR GRUPOS SOCIALES

Se ha comprobado que en lo que a sensibilidad, moral y sentido de la responsabilidad de la población se refiere, esto se caracteriza por que la mujer le da un mayor valor, las diferencias entre edades no se puede considerar un factor significativo, que según va aumentando la renta más importancia se le da al dinero y menos a los problemas del entorno y que el hecho de no tener estudios influye en una medida importante para no valorar en tanta medida como otros grupos el perjuicio que los humanos le infieren al medio ambiente y que la falta de conocimiento puede tener una relación directa con un nivel de percepción menor del problema.

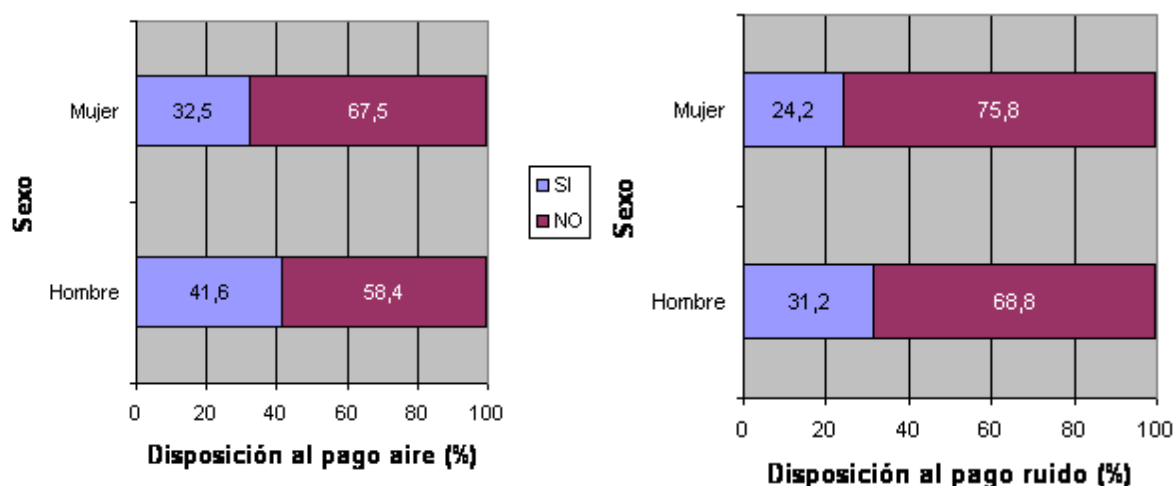
Aun así no podemos perder de vista, que en todos los casos la valoración que se hace acerca del medio ambiente sugiere que se valora en una medida muy elevada el cuidado del medio ambiente y que la población muestra una elevada preocupación por él y siente que tiene responsabilidad para con el entorno.

Veamos entonces si esta buena predisposición generalizada hacia el medio ambiente se corresponde con la respuesta que tienen estos mismos individuos cuando a colaborar activamente se refiere, y sobre todo cuando lo que se toca es la economía.

Por ello, y a sabiendas de que son aparentemente sensibles con el medio ambiente y que están siendo directamente perjudicados por los efectos negativos de la interacción del hombre en el medio ambiente, ¿está la población dispuesta a destinar una partida de su capacidad económica para mejorar la calidad del aire de su entorno y las molestias que les causa el ruido del tráfico?

En esta consecución de gráficos se muestran los resultados obtenidos:

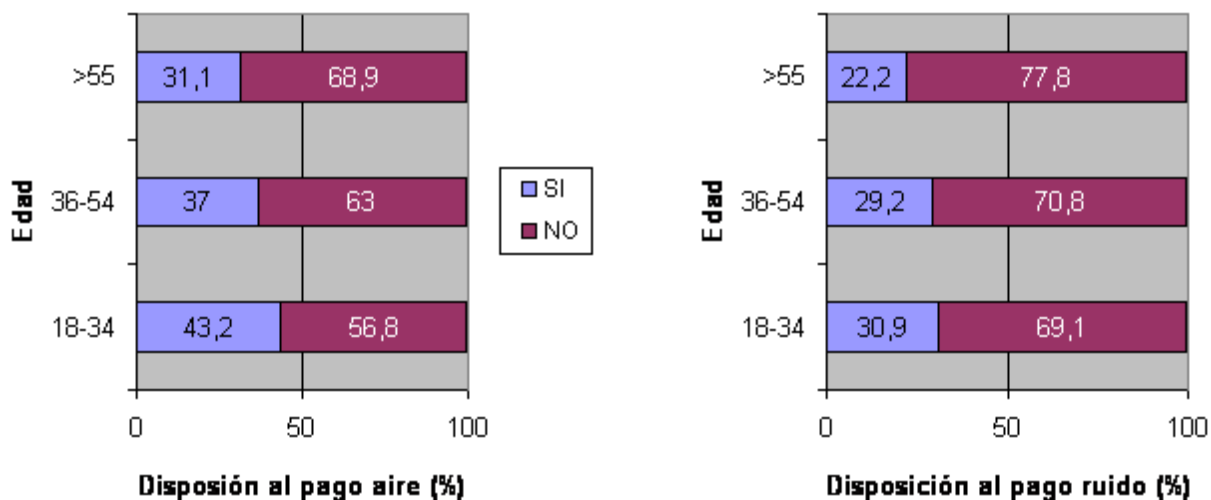
Gráfico 13. Disposición al pago por los problemas medioambientales en función del sexo



Según los gráficos de arriba, vemos cómo aunque en anteriores ocasiones la mujer manifestaba una mayor sensibilidad, a la hora del pago el hombre tiene una mayor disponibilidad en ambos casos. En todos los casos la mujer superaba al hombre en opinión personal enfocada al ecocentrismo, pero vemos como no se materializa. Ciertamente es que ni hombres ni mujeres muestran gran interés a pagar por solucionar los problemas ambientales de su entorno, y que en todo caso la gente está más involucrada en solucionar el problema de la contaminación atmosférica que el del ruido.

Veamos que respuesta tienen estas cuestiones en cuanto a la distribución por edades:

Gráfico 14. Disposición al pago por los problemas medioambientales en función de la edad

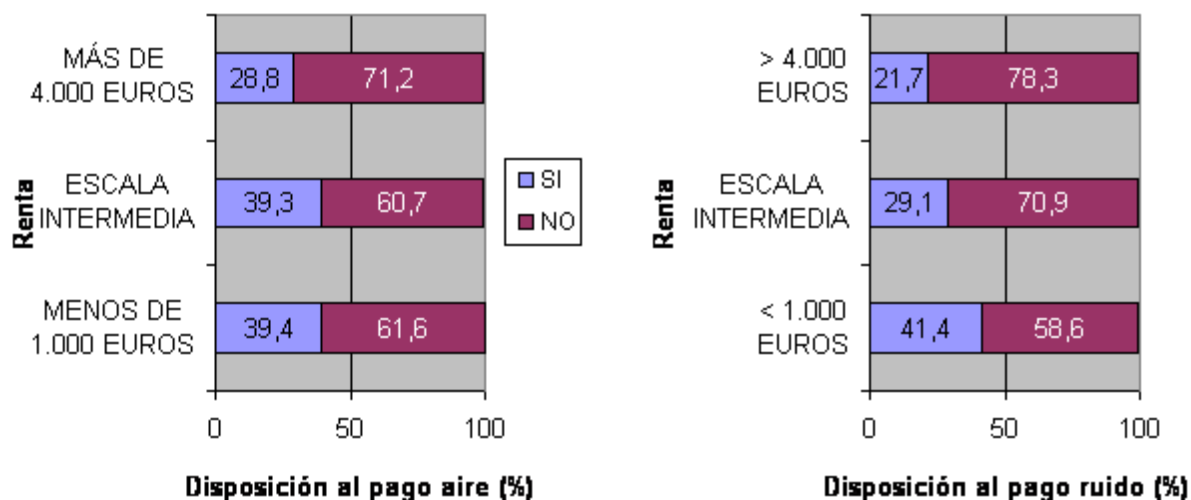


En cuanto a edad se refiere, vemos que de manera generalizada, la respuesta de la población a la hora de tener disposición a pagar es negativa. En ambos casos, se sigue la tendencia de que ha mayor grupo de edad menor es la disposición al pago, y también se puede ver cómo la gente es significativamente más sensible al problema del aire que al problema del ruido, ya que le saca del orden de entre un 7-12% de mayor disposición al pago.

Y la misma tendencia se confirma en la comparativa de disposición al pago con el nivel de renta de las familias. Así, vemos que la gente no tiene una gran disposición al pago y que también es más sensible con la calidad del aire que con el ruido y destaca el grupo de mayores ingresos como el menos dispuesto a pagar con una diferencia más que significativa con respecto de los que tienen menores ingresos.

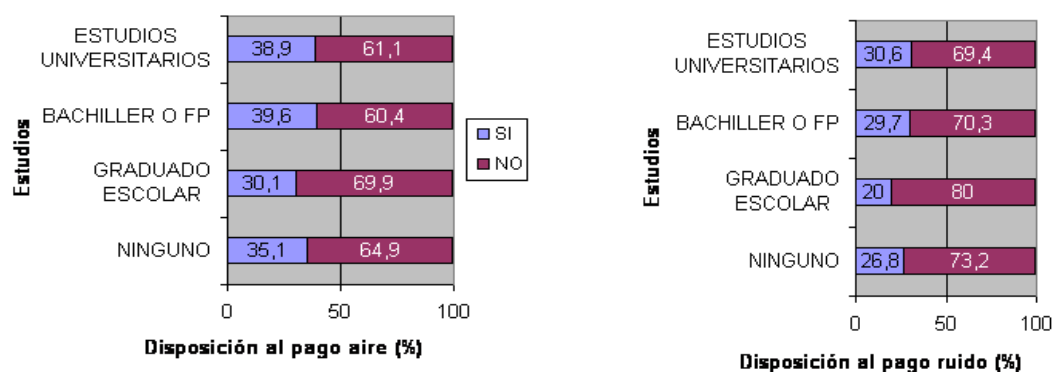
Esto tiene una relación directa con el análisis que se ha hecho anteriormente sobre la moral, donde recordemos que el grupo de mayor renta se definía como ligeramente menos preocupado por los problemas sociales y ambientales y destacaba por darle más valor a las cosas de índole material. Por ello, aún siendo los que más podrían contribuir económicamente al medio ambiente son el grupo que menos iniciativa tiene.

Gráfico 15. Disposición al pago por los problemas medioambientales en función de la renta



Finalmente veamos cómo es la percepción de la sociedad analizándola esta vez según su nivel de estudios.

Gráfico 16. Disposición al pago por los problemas medioambientales en función de la educación



En este caso, vemos como la gente con un nivel de estudios superior, tiene una mayor tendencia al pago que la gente un nivel inferior de estudios. También hay que reseñar que la diferencia entre los individuos de estudios universitarios y los de bachiller o FP no demuestran diferencias suficientemente significativas. Y que por cuarta vez consecutiva, se ve la mayor preocupación por la calidad del aire y que las molestias debidas al ruido tienen una menor importancia para la sociedad.

Esto lleva su correspondencia con todos los análisis anteriores donde cuanto mayor era el nivel de estudios, mayor la preocupación, la crítica social y el sentido de la responsabilidad.

Veamos en términos económicos cómo quedaría la disposición al pago.

Tabla 30. Disposición al pago

Disposición al pago (€)			
		Aire	Ruido
Sexo	Hombre	11,82	9,33
	Mujer	9,05	7,11
Edad	18-34	12,67	9,58
	35-54	10,5	8,77
	> 55	8,28	6,23
Renta	< 1000	8,64	6,98
	Escala intermedia	11,21	8,79
	> 4000	8,64	13,91
Estudios	Ningun	9,43	9,05
	Graduado Escolar	8,29	5,88
	Bachiller o FP	11,4	8,52
	Universitarios	10,84	9,28

Vemos cómo de manera generalizada, vuelve a haber mayor pago hacia la corrección de los problemas de calidad del aire, siendo ésta del entorno a 2 puntos de diferencia con respecto al ruido. En todo caso, se ve la poca disposición que hay en cuanto a colaborar económicamente y la falta de implicación e iniciativa generalizada para actuar a favor del medio ambiente.

La premisa mínima que se les preguntaba era de pago de 15 euros y en ninguna de las medias se llega a tal situación. Por ello, concluimos que por mucho que hayamos visto inicialmente unos grandes índices de voluntad, percepción e interés en colaborar con el medio ambiente en todos los grupos sociales, en ningún caso se corresponde con el grado de implicación real cuando a activismo se refiere.

5.5.- FACTORES ECOLÓGICOS, MORALES Y DE RESPONSABILIDAD COMO INDICADORES DE LA VALORACIÓN ECONÓMICA

Ya hemos visto cómo influye el sexo, la edad, la renta y la educación para tener una predisposición al pago por los problemas medioambientales, pues bien, estudiemos ahora cómo es el efecto que en ello provoca la percepción del medio ambiente, los valores morales y el sentido de la responsabilidad que tienen los individuos.

5.5.1.- Actitudes medioambientales.

Tabla 31. Factores ecológicos, morales y de responsabilidad

Ítem	Disposición al pago					
	Aire			Ruido		
	Si	No	Cantidad (€)	Si	No	Cantidad (€)
La idea de que la humanidad va a enfrentarse a una crisis ecológica global se ha exagerado enormemente	3,7573	3,9430	10,35	3,7956	3,9454	8,18
El equilibrio de la naturaleza es lo bastante fuerte para hacer frente al impacto que los países industrializados causan	3,0441	3,3697	10,41	3,1035	3,3883	8,30
Con el tiempo, los seres humanos podrán aprender lo suficiente sobre el modo como funciona la naturaleza para ser capaces de controlarla	3,5625	3,7589	10,35	3,5902	3,7703	8,25
El ingenio humano asegurará que no hagamos de la tierra un lugar inhabitable	3,7796*	3,8570*	10,35	3,7674*	3,8751*	8,30
Los seres humanos fueron creados para dominar al resto de la naturaleza	2,6756	3,0626	10,39	2,6409	3,1412	8,21
Los seres humanos tienen derecho a modificar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades	2,9053	3,4160	10,37	2,9815	3,4505	8,20
Cuando los seres humanos interfieren en la naturaleza, a menudo las consecuencias son desastrosas	6,0823	5,9238	10,32	6,0977	5,8950	8,17
Las plantas y los animales tienen tanto derecho como los seres humanos a existir	6,5031	6,3264	10,34	6,5590	6,2712	8,16
Los seres humanos están abusando seriamente del medio ambiente	6,4928	6,2620	10,34	6,4992	6,2294	8,18
El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y fácilmente alterable	6,0434	6,0345	10,38	6,1331	5,9865	8,19
Si las cosas continúan como hasta ahora, pronto experimentaremos una gran catástrofe ecológica	5,6438	5,5051	10,38	5,7484	5,4330	8,20
Nos estamos aproximando al número límite de personas que la tierra puede albergar	4,9265	4,6867	10,20	5,0000	4,6112	8,18
La tierra es como una nave espacial, con recursos y espacio limitados	5,5318*	5,4422*	10,28	5,6278	5,3765	8,14
A pesar de nuestras habilidades especiales, los seres humanos todavía estamos sujetos a las leyes de la naturaleza	6,1940	5,9392	10,20	6,2528	5,8731	8,09
La tierra tiene recursos naturales en abundancia, tan sólo tenemos que aprender a explotarlos	5,6597*	5,6395*	10,30	5,7727	5,5736	8,15

Las casillas con (*) corresponden a resultados sin una correlación significativa.

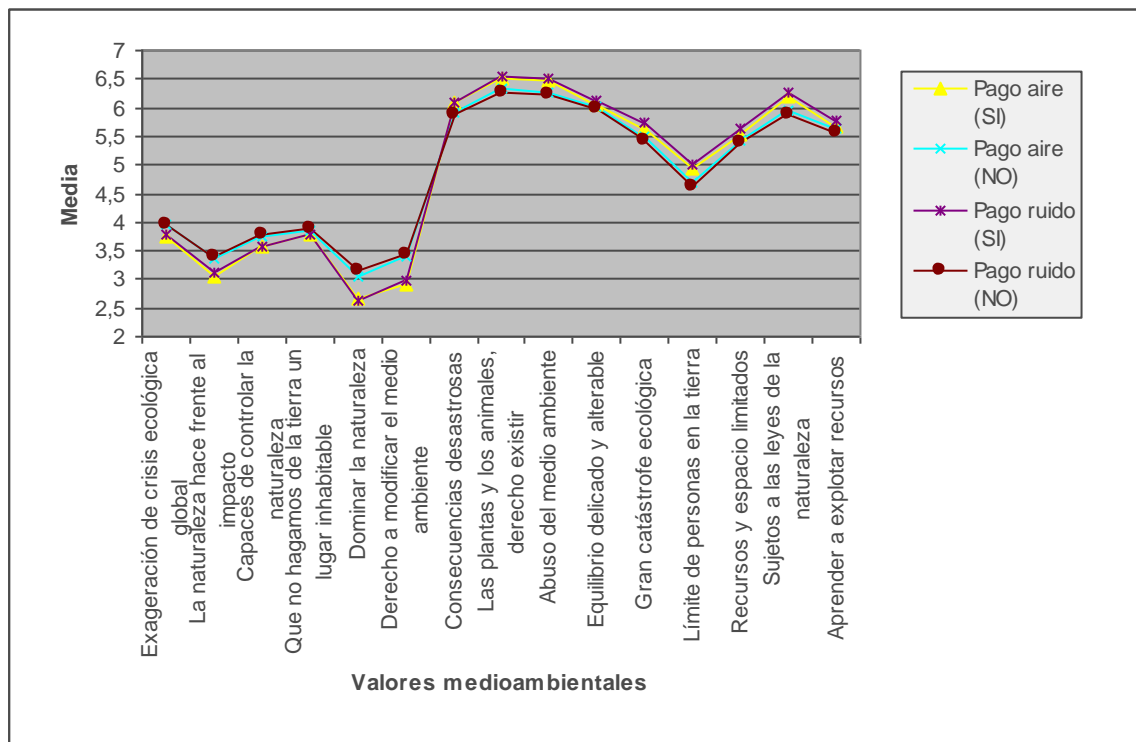
La tabla de arriba, expone dos tipos de conceptos. Las primeras afirmaciones (en negro) tienen un sentido antropocéntrico y las segundas afirmaciones (en rojo) tienen un sentido ecocéntrico. Esto está combinado con la disposición a pagar por mejorar la calidad del aire en un 50% y la reducción del nivel de ruido en un 40%.

Se puede ver cómo el individuo que tiene una disposición al pago, es más ecocéntrico (comparativa entre si/no de los valores en rojo, dónde el sí se desmarca entorno a un 0,2-0,3 sobre el no) y menos antropocéntrico que el que no tiene disposición al pago (comparativa si/no de los valores en negro, donde el dispuesto al pago valora del orden del 0,2-0,4 menos las afirmaciones antropocéntricas).

Por otro lado además también se ve como llevan una gran correlación las dos disposiciones. Es decir, el que está dispuesto a pagar tanto en el caso del aire como en el caso del ruido tiene una gran valoración medioambiental y el que no está dispuesto a pagar en ninguno de los casos tiene una filosofía más desarrollista. Además, podemos decir que las respuestas se repiten y que aquel que valora una cosa, también valora la otra. Luego de manera general, el que muestra sensibilidad, es más proclive al pago en todos los aspectos ambientales que se le pidan.

Esto se ve claramente en el gráfico que sigue:

Gráfico 17. Actitudes medioambientales



Se ve como se superponen en todas las afirmaciones los favorables al pago y los no favorables.

Fijémonos en los que no quieren pagar, se ve una íntima correlación entre los que no quieren pagar nada en ningún caso y como estos individuos valoran de manera casi idéntica los cuestiones tanto ecocéntricas como antropocéntricas.

Atendamos ahora al segmento que si quiere pagar. Se ve como no hay grandes diferencias entre ellos y sí con los que no quieren pagar, además marcando una gran diferencia que provoca que en todos los casos los dispuestos a pagar se vean como más ecologistas.

5.5.2.- Moral y principios guía.

Veamos ahora si el factor moral influye en la valoración económica que se le da al medio ambiente.

En este caso, tenemos tres corrientes de análisis de la moral. Por un lado cómo interactúa el encuestado con el entorno (en rojo), por otro lado los valores de influencia y poder (en verde) y por último los de sensibilidad con el resto de la sociedad (en negro).

Tabla 32. Actitudes medioambientales

Ítem	Disposición al pago					
	Aire			Ruido		
	Si	No	Cantidad (€)	Si	No	Cantidad (€)
Unidad con la naturaleza (Integrarse con la naturaleza)	6,3831	6,1232	10,33	6,2434	6,202	8,21
Un mundo de belleza (Belleza en la naturaleza y en las artes)	6,2098	5,9574	10,37	6,0388	6,041	8,22
Respeto por la tierra (Armonía con otras especies)	6,589	6,3145	10,36	6,5041	6,3772	8,18
Protector del medio ambiente (Conservar la naturaleza)	6,6286	6,3108	10,34	6,5275	6,3869	8,16
Evitar la contaminación (Conservar los recursos naturales)	6,5838	6,5838	10,37	6,4939	6,3446	8,17
Poder social (Control sobre los demás, dominio)	3,5474*	3,6601*	10,39	3,5434*	3,6421*	8,25
Autoridad (El derecho a liderar o mandar)	3,4186	3,5448	10,38	3,4239*	3,518*	8,26
Influyente (Teniendo impacto sobre las personas y acontecimientos)	3,5421*	3,6346*	10,36	3,5455*	3,6173*	8,24
Riqueza (Posesiones materiales, dinero)	3,6431	3,7886	10,35	3,7433*	3,7307*	8,17
Igualdad (Igualdad de oportunidades para todos)	6,6985	6,4156	10,33	6,6004	6,4892	8,18
Un mundo en paz (Libre de guerras y conflictos)	6,7734	6,5782	10,37	6,728	6,621	8,20
Justicia social (Corregir injusticias, preocuparse de los débiles)	6,7358	6,5563	10,36	6,6892	6,5975	8,21
Ayuda (Trabajar por el bienestar de los demás)	6,7374	6,5236	10,40	6,7014	6,5649	8,20

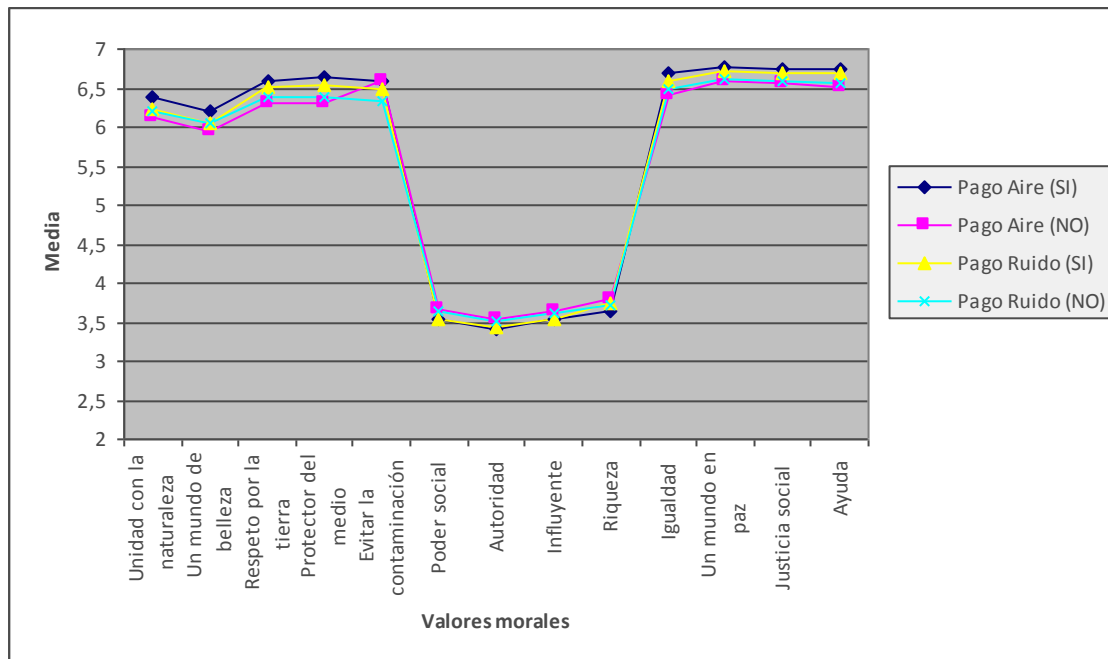
Las casillas con (*) corresponden a resultados sin una correlación significativa.

Aquí, se puede ver cómo tenemos dos tipos de individuos en la sociedad. Los que se mueven en una mayor medida por voluntariedad y sin esperar nada a cambio por sus actos y los que valoran más los bienes materiales. Pues bien, esto tiene una correspondencia con la disposición al pago. Se ve cómo los valores ecologistas y los valores sociales (indicadores de perfil altruista) se corresponden con índices de pago (en euros) superiores que para los valores de origen económico.

Esto quiere decir, que la gente que presenta preocupación por el entorno en todas sus facetas, tiene una mayor tendencia al pago que aquel que no muestra esta sensibilidad.

Todo esto queda visible en el gráfico que se muestra a continuación:

Gráfico 18. Moral y principios guía



Aunque no halla diferencias significativas en muchos casos, si que se percibe de manera más clara en las cuestiones de medio ambiente, donde la gente con disposición al pago por la mejora de la calidad del aire tiene una mayor sensibilidad con la naturaleza. No es tan perceptible en los otros casos porque como se ha visto antes, no había diferencias en la importancia que le daba la sociedad al bienestar de los demás

5.5.3.- Sentido de la responsabilidad.

Por último analicemos si el hecho de que alguien se sienta más o menos responsable del medioambiente tiene una correlación con la valoración económica que le otorga.

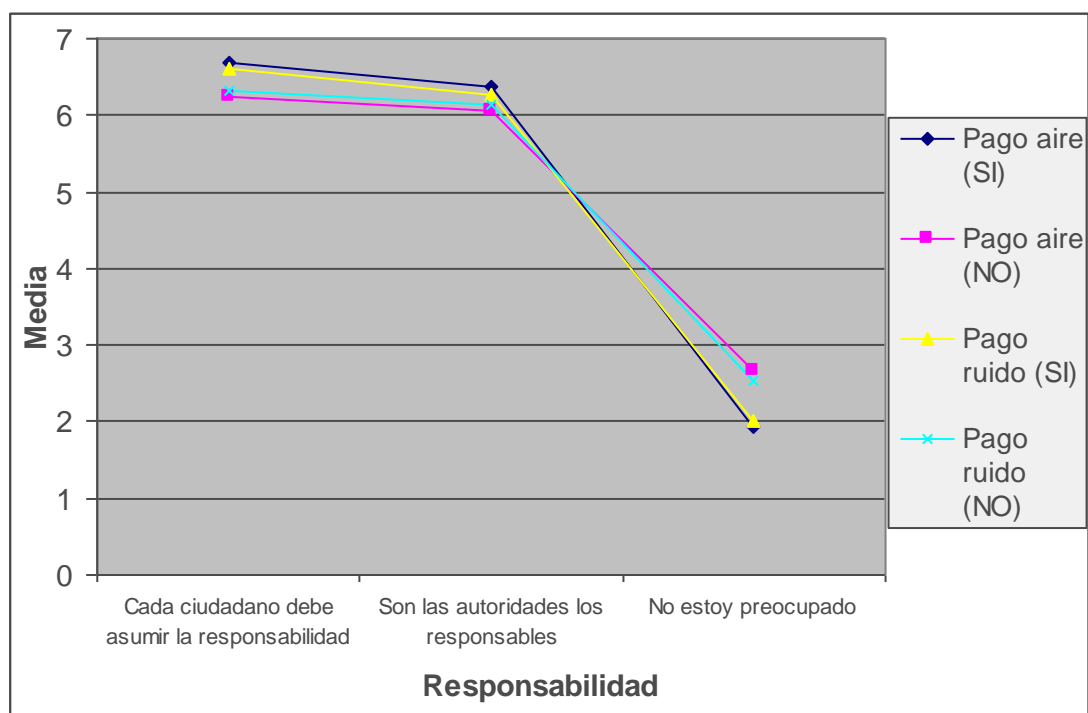
Tabla 33. Sentido de la responsabilidad

Ítem	Disposición al pago					
	Aire			Ruido		
	Si	No	Cantidad (€)	Si	No	Cantidad (€)
Cada ciudadano debería asumir responsabilidades con el medio ambiente	6,6779	6,2329	10,37	6,6107	6,3133	8,18
Son las autoridades y no los ciudadanos los responsables del medio ambiente	6,3817	6,0685	10,32	6,2679	6,1461	8,12
No estoy preocupado con el medio ambiente	1,9287	2,6616	10,30	2,0125	2,5394	8,10

Todos los valores tienen una significación inferior a 0,1.

En este caso, vemos como aquel que tiene un mayor sentido de la responsabilidad, es más proclive al pago que el que no y a su vez el que está más preocupado por el medio ambiente también tiene una disposición al pago mayor.

Gráfico 19. Sentido de la responsabilidad



Esto viene a corroborar la hipótesis anterior, donde la responsabilidad iba relacionada con la preocupación. Ahora se le suma a esa idea el hecho de la disposición al pago, por lo que cuanto más responsable se siente uno para con el medio ambiente, más le preocupa y manifiesta su implicación mostrando disponibilidad de pago.

Esto también se ve en la valoración monetaria, donde la cantidad a pagar en euros es superior en los dos primeros supuestos que en el tercero, puesto que no transmite esa sensibilidad.

5.6.- LOS ELECTRODOMÉSTICOS VERDES. CONOCIMIENTO Y CORRELACIÓN ENTRE SU USO Y LA VALORACIÓN ECONÓMICA MEDIOAMBIENTAL

5.6.1.- Percepción de la sociedad sobre los EV.

Una manera de evaluar el conocimiento sobre avances en propuestas ecológicas que nos pueda indicar el nivel de compromiso y actuación medio ambiental de la población es sometiéndole a cuestiones sobre los electrodomésticos verdes.

La gran mayoría de la población se ha tenido que encontrar en algún momento de su vida con ellos y habrán tenido que decidir y meditar sobre su compra habiendo valorado sus pros y sus contras.

En particular, a nosotros, esto nos sirve para hacernos una idea de cómo es la elección libre y meditada de la sociedad cuando se enfrenta a los valores ecológicos frente a los económicos.

Así, intentaremos determinar desde otro punto de vista, si esas preferencias ambientales que tan bien valoran y dicen tener un alto grado de sensibilidad, se ha materializado o no en anteriores ocasiones y en otro aspecto que no sean los inconvenientes por contaminación atmosférica y acústica. Porque a diferencia del anterior caso, que suponía un gasto económico con el rendimiento de tener la creencia de una mejora sobre la salud, pero que es un efecto que en ocasiones puede quedar difuso, en este caso, estos productos tienen una relación directa con los consumos de energía y agua que se hacen en los hogares y que se puede ver en sus facturas habituales, de modo que cabría esperar índices más elevados de implicación.

Por ello, se ha valorado el conocimiento que tiene la población sobre los electrodomésticos verdes, que opinión tienen acerca de ellos y su disposición a usarlos.

La información recabada ha sido la siguiente:

Tabla 34. Conocimiento de los electrodomésticos verdes

	Sexo		Edad			Renta			Estudios			
	Hombre	Mujer	18-34	34-54	>55	<1000 euros	Escala intermedia	>4000 euros	Ninguno	Graduado escolar	Bachiller o FP	Universitarios
La mayor parte de las personas que son importantes para mí piensan que yo debería utilizar "electrodomésticos verdes"	4,8292	4,9915	4,6427*	5,1099*	4,9367*	5,0321	4,8442	4,5156	4,2239*	4,9153*	4,9625*	4,8223*
La mayor parte de las personas que son importantes para mí esperan que los utilice	4,7942	4,9264	4,5579*	5,0362*	4,9345*	4,9742	4,7648	4,5156	4,1818*	4,8803*	4,9010*	4,7506*
Las personas cuya opinión valoro deberían utilizarlos	5,3045	5,3583	5,2309	5,3859	5,36	5,3473	5,3451	5,3182	4,5833*	5,3063*	5,3344*	5,3808*
Siento que debería utilizar "electrodomésticos verdes"	5,5675	5,6291	5,4765*	5,7481*	5,5383*	5,538	5,6719	5,4545	4,7639*	5,5232*	5,6636*	5,6878*
Tengo mala conciencia si no utilizo "electrodomésticos verdes"	3,3724	3,4031	3,3138	3,4142	3,4205	2,9521*	3,4566*	3,4923*	2,7571*	3,3501*	3,4518*	3,4275*

Las casillas con (*) corresponden a resultados con un alto grado de significación.

Así, cuando preguntamos a la gente si siente que debe utilizarlos o que su entorno deba, de manera general obtenemos unos valores que denotan cierta indiferencia. Relevante es también la cuestión sobre la ‘mala conciencia’, donde un bajo índice de valoración denota poca preocupación real.

Cuando de valoración sobre su utilidad y eficacia ecológica se trata, la gente percibe estos productos de manera positiva.

Tabla 35. Opinión acerca de los electrodomésticos verdes

	Sexo		Edad			Renta			Estudios			
	Hombre	Mujer	18-34	34-54	>55	<1000 euros	Escala intermedia	>4000 euros	Ninguno	Graduado escolar	Bachiller o FP	Universitarios
Me parece muy positiva la idea	6,3653	6,4018	6,3700	6,4288	6,3588	6,6000*	6,4214*	6,2727*	5,987*	6,3635*	6,3931*	6,4351*
Me parece muy responsable	6,3946	6,4363	6,3898	6,4453	6,4150	6,6118	6,4613	6,3333	5,987*	6,4028*	6,4412*	6,4495*
Me parece muy inteligente	6,3670	6,4104	6,4053	6,4336	6,3445	6,5529	6,4407	6,2424	5,9342*	6,3728*	6,4025*	6,4412*
Me parece muy útil	6,3629	6,4234	6,3839	6,4515	6,3467	6,5941	6,4153	6,3939	6,0263*	6,3750*	6,4078*	6,4279*
Me parece muy ecológico	6,4755	6,4910	6,4689	6,6207	6,4550	6,6374	6,5356	6,4308	6,1867	6,4576	6,5133	6,4916

Las casillas con (*) corresponden a resultados con un alto grado de significación.

En todos los casos, los índices son de una conformidad con las afirmaciones muy elevadas, entonces veamos que pasa con la disposición.

Tabla 36. Disposición a utilizar electrodomésticos verdes

	Sexo		Edad			Renta			Estudios			
	Hombre	Mujer	18-34	34-54	>55	<1000 euros	Escala intermedia	>4000 euros	Ninguno	Graduado escolar	Bachiller o FP	Universitarios
Sería difícil para mi utilizar "electrodomésticos verdes"	3,1818	3,3675	3,1678*	3,0997*	3,5897*	3,9240*	3,3065*	2,9091*	4,6901*	3,4366*	3,2586*	2,9274*
Pienso que el hecho de que yo utilice EV puede contribuir a la reducción de la contaminación	5,4192	5,266	5,1533*	5,4867*	5,2991*	5,2775	5,5341	5,6667	4,4118*	5,2317*	5,4359*	5,4543*
Tengo recursos, tiempo y oportunidades para utilizar "electrodomésticos verdes"	4,9557*	4,6047*	4,5673*	4,8559*	4,7842*	4,1570*	4,8601*	5,5000*	3,8333*	4,6420*	4,8339*	4,9153*

Las casillas con (*) corresponden a resultados con un alto grado de significación.

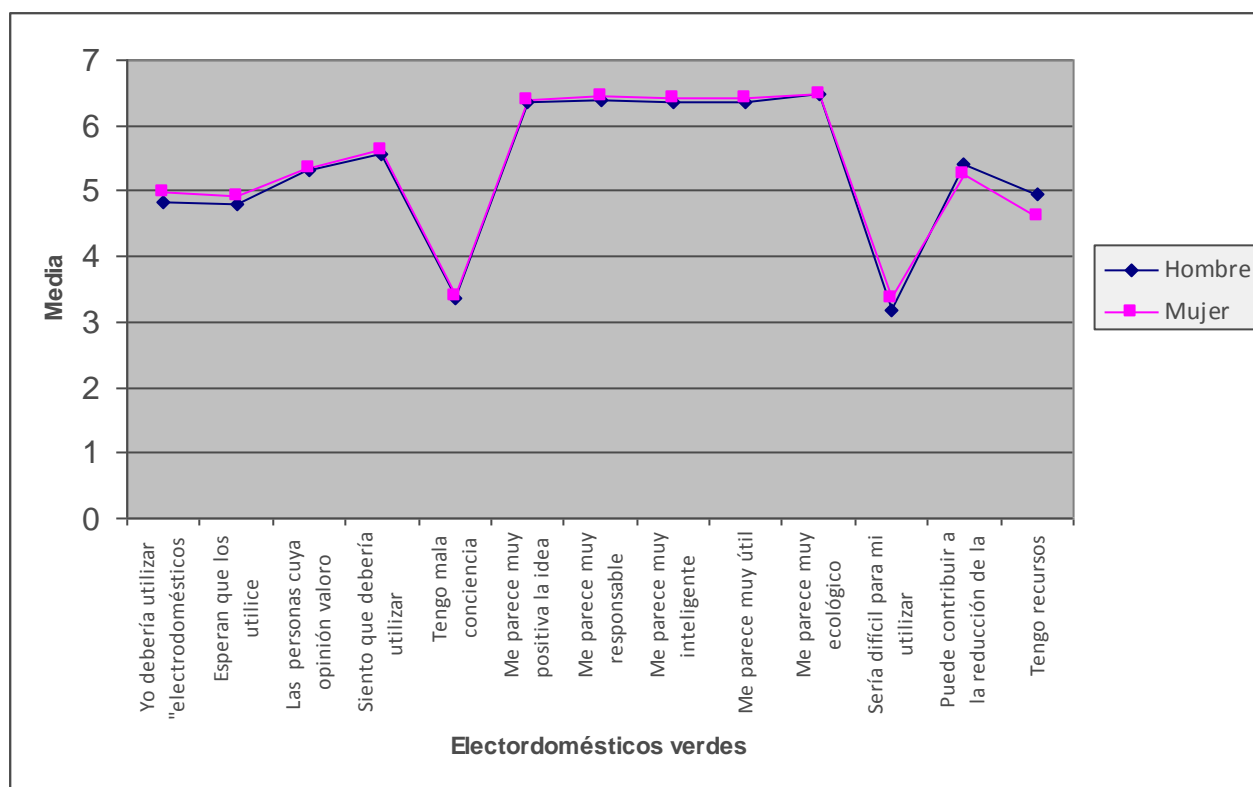
Cuando se les pregunta si sería difícil su uso, la respuesta es negativa, y aunque con cierto recelo y margen de desconfianza, creen en cierta medida en su aporte de manera individual al medio ambiente.

Si atendemos a la cuestión de recursos, puede que aquí veamos la respuesta.

Viendo los márgenes generales por los que se resuelven éstas cuestiones, el condicionante del precio de estos productos parece ser la clave para que la gente no los valore y les confiera un grado de importancia mayor. Se vuelve a priorizar el presente y no el futuro, estos productos conllevan el desembolso de una suma de dinero significativamente superior que otros productos menos eficientes, entonces parece ser esto la causa de su descarte a la hora de la opción a compra.

Veamos entonces detenidamente estas premisas según las características sociales:

Gráfico 20. Valoración de los electrodomésticos verdes en función del sexo

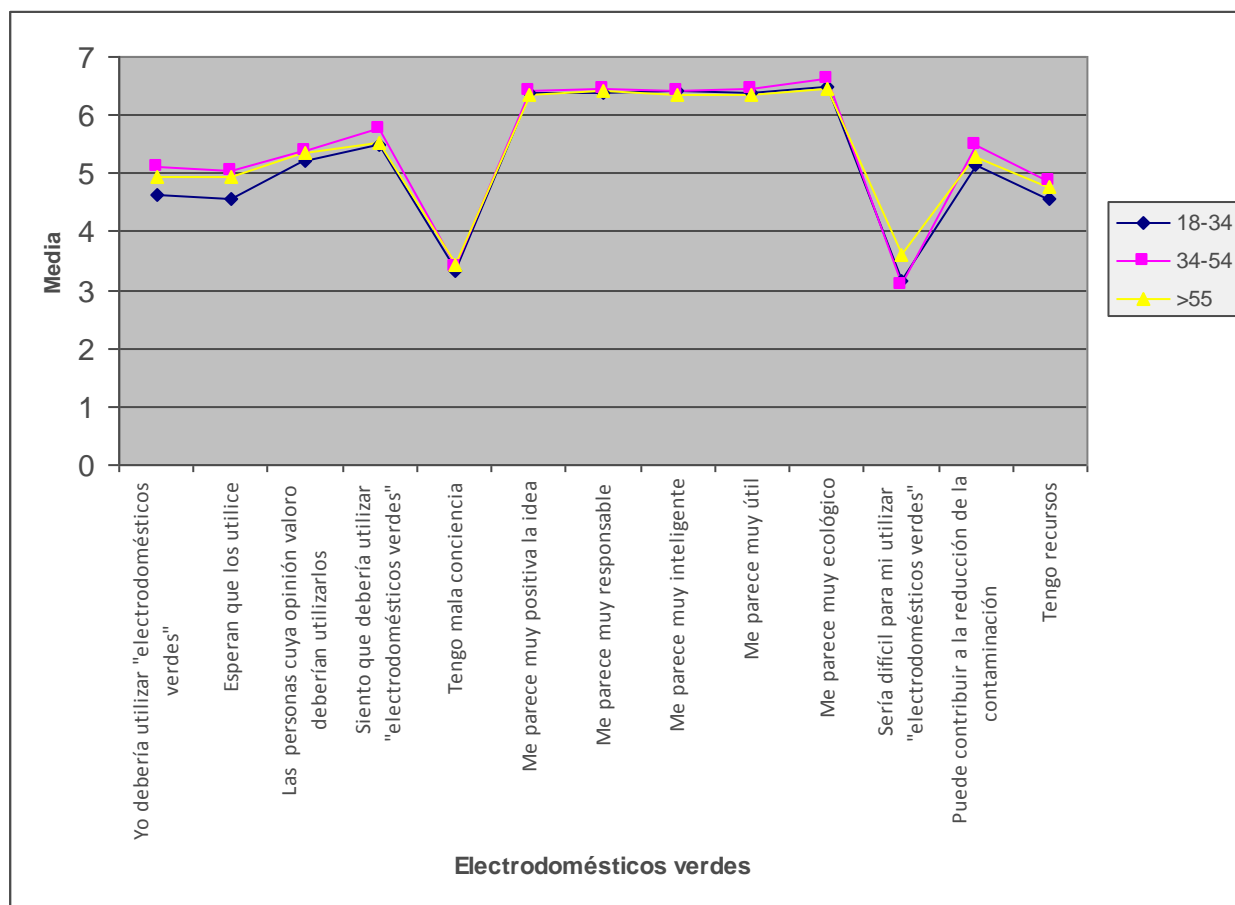


Las preguntas clave de esta serie, son particularmente la de la mala conciencia y la de los recursos. Así vemos, que entre mujeres y hombres no hay grandes diferencias, pero que la sociedad marca la falta de sensibilización y de interés en su uso. Podríamos decir que hay un desinterés y bajo nivel de preocupación porque realmente el factor que más influye en los individuos a la hora de hacer cualquier compra es el precio y pocos valoran de manera prioritaria el factor ecológico.

Si bien encontramos nuevamente referencias antes ya comentadas en la diferencia entre los sexos, en este caso, volvemos a ver cómo la mujer valora ligeramente más los valores ecológicos de estos productos y que es el hombre el que mira en menor medida los aspectos económicos, por tanto son estos segundos los que tendrían una mayor posibilidad de actuación.

Atendamos ahora a las diferencias entre generaciones:

Gráfico 21. Valoración de los electrodomésticos verdes en función de la edad



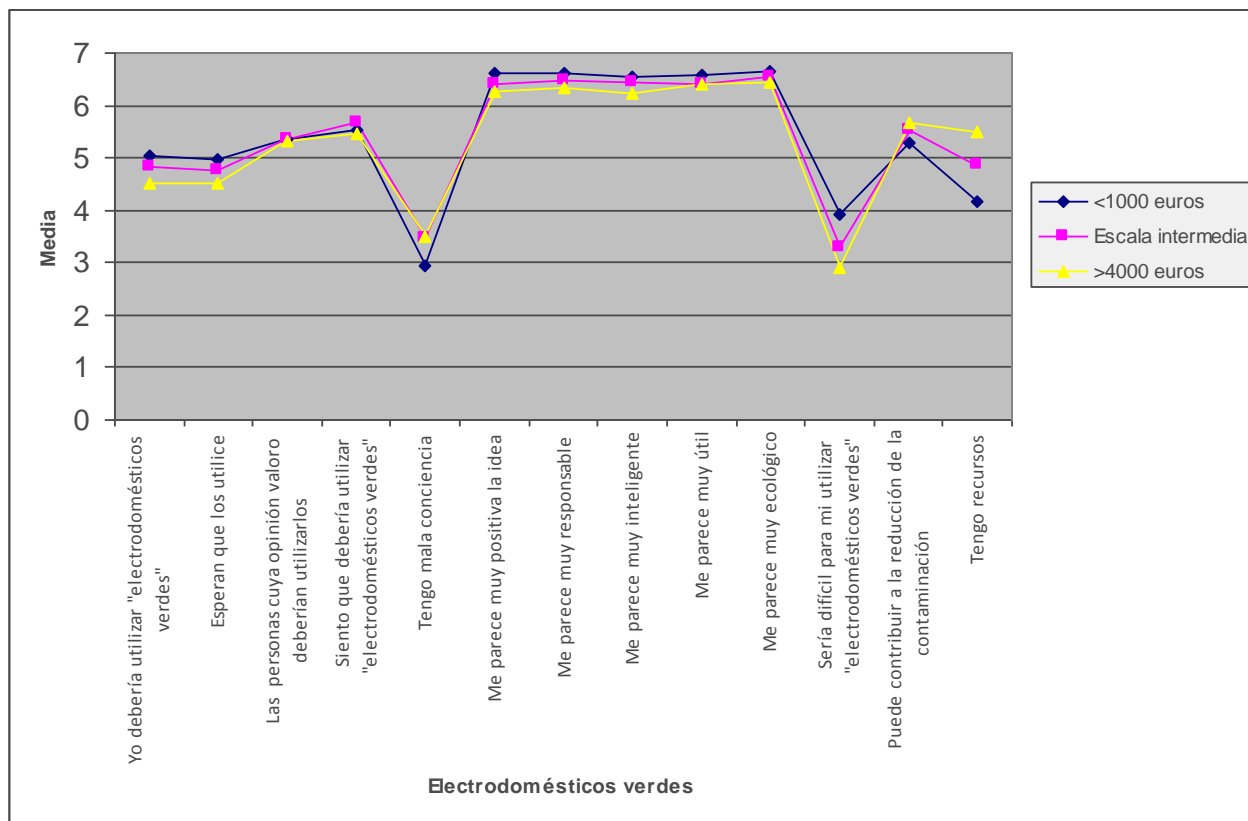
Este patrón se vuelve a repetir con la edad. No se muestra compromiso ni a nivel individual ni colectivo, tampoco hay interés en fomentar el que se usen electrodomésticos verdes en el entorno de cada uno. Ven el lado favorable de estos productos, pero no es un factor clave a la hora de su uso y compra.

En cuanto a diferencias relativas en algunas cuestiones puntuales, podemos ver cómo la gente de mayor edad dice que sería más complicado para ellos su uso que los otros grupos, y los más jóvenes no sienten que deban utilizarlos en tanta medida como los otros grupos. Esto puede significar falta de información y de implicación, puede ser que para con el medio ambiente o para con el sector de los electrodomésticos de manera general. La gente joven se queda atrás en estas cuestiones, y no pasaba esto anteriormente, donde iban a la cabeza en conciencia y responsabilidad medioambiental.

Atendiendo a que el rango de edad va de los 18 a los 34 años y viendo que los jóvenes actuales se independizan más tarde, es muy posible que buena parte de los encuestados pertenecientes a este grupo, no se hayan tenido que preocupar ni que informar nunca sobre electrodomésticos y de ahí la diferencia.

Veamos entonces si el factor renta tiene algo que ver, porque sí que venimos intuyendo que el precio de estos productos es el mayor contra que tienen para ser elegidos por la población.

Gráfico 22. Valoración de los electrodomésticos verdes en función de la renta



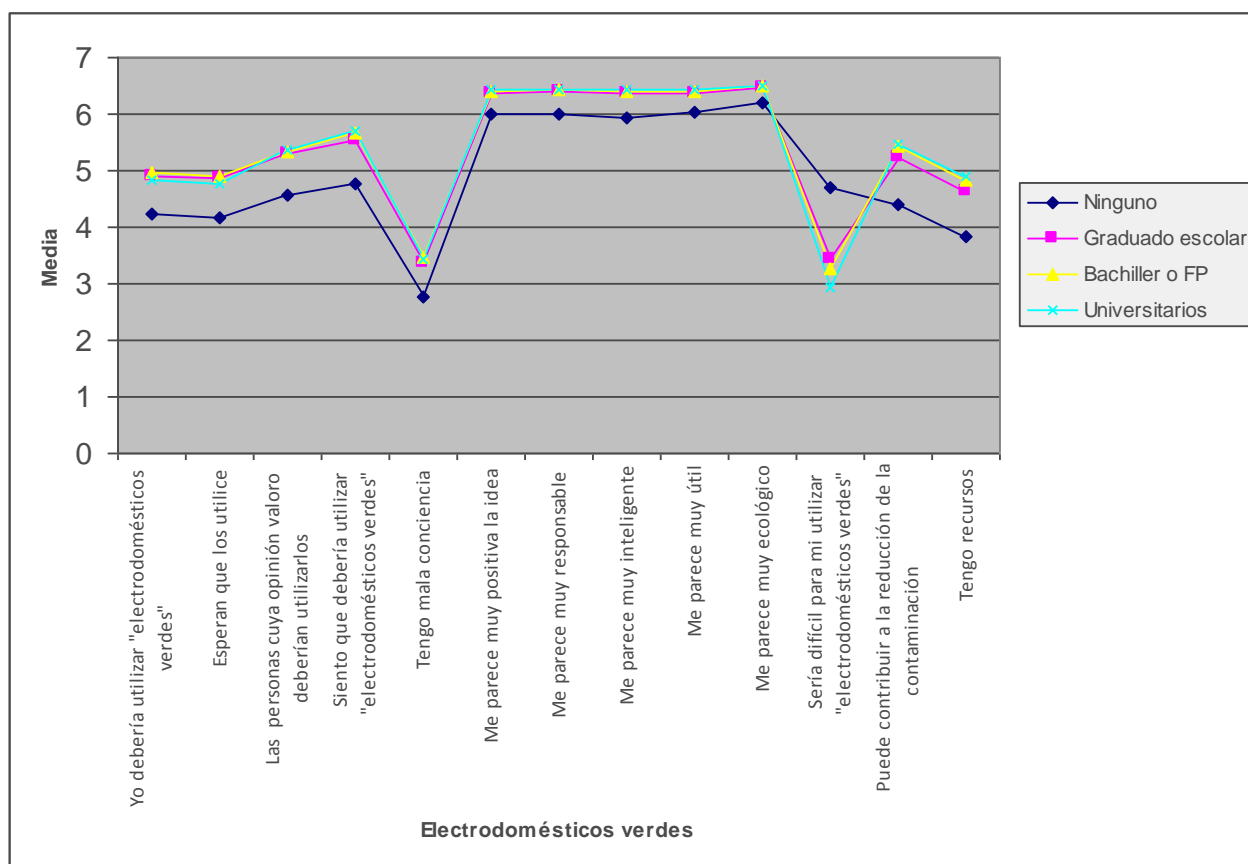
En este caso se ve como el factor económico sí que puede ser un indicador a tener en cuenta. La gente con menor capacidad adquisitiva dice no tener la posibilidad económica de acceder a ellos. Pero el grupo que sí que tiene capacidad de compra, lo valora como menos útil y no siente tanto su necesidad de uso. Aquí se puede sacar la clara conclusión del valor que la gente le da al precio de los productos. Se ve que cuando el consumidor tiene que elegir no prioriza el medio ambiente sino el precio.

De manera que aquél que no compra un producto caro le ve su valor ecológico, pero debido al precio opta por no comprarlo aunque lo valore, sin embargo, reacción contraria tienen los que sí que pueden optar a comprarlo, le restan importancia a sus beneficios ambientales y de echo aunque se manifiestan como el grupo que no tendría problemas en usarlos, se desmarcan siendo los que menos sienten que deben utilizarlos.

Sea como sea, la conclusión es evidente, el precio es un impedimento real. Hay individuos que se ven obligados a rechazarlos por este motivo y los que se los pueden permitir, acaban cediendo la preferencia ecológica que tanto valoran en su ideario sobre el coste económico en el momento de la toma de decisión real.

Acabemos pues esta ronda de análisis, atendiendo a la educación:

Gráfico 23. Valoración de los electrodomésticos verdes en función de la educación



Aquí volvemos a ver una y otra vez la gran diferencia que hay entre la gente con algún estudio y la que no. Así, los que tienen estudios tienen unos resultados equiparables con todos los demás antes analizados, pero los que no tienen estudios, no creen tanto en su uso, ni en su eficacia y también destacan que sería difícil para ellos su uso y su falta de recursos.

Es evidente la necesidad de la educación. Mayores índices de educación se enlazan directamente con mayores niveles de sensibilidad ambiental y de implicación activa.

La gente con estudios son los que sienten que deben utilizarlos, ellos y su entorno, son los que con mejores ojos ven estos productos, menor dificultad tienen para su uso, manifiestan tener recursos para su compra y más creen en el efecto positivo que tienen sobre el medio ambiente.

5.6.2.- Comparativa entre opinión de EV y disposición al pago de problemas ambientales.

Y finalmente se ha contrastado si la sensibilidad que se muestra con el ecologismo de manera práctica con el tema de los electrodomésticos tiene alguna relación con el hecho de tener disposición al pago por los problemas ambientales que estamos estudiando. Así, vemos que hay una gran correlación en todos los casos.

En esta tabla se ve cómo aquellos que tienen un mayor grado de sentido de responsabilidad con el uso de este tipo de electrodomésticos, tienen una mayor disposición al pago que los que no.

Tabla 37. Uso de electrodomésticos y disposición al pago

	Disposición al pago					
	Aire			Ruido		
	Si	No	Cantidad (€)	Si	No	Cantidad (€)
La mayor parte de las personas que son importantes para mí piensan que yo debería utilizar "electrodomésticos verdes"	5,4328	4,6738	10,24	5,2357	4,8300	8,52
La mayor parte de las personas que son importantes para mí esperan que los utilice	5,3990	4,6213	10,25	5,1726	4,7917	8,50
Las personas cuya opinión valoro deberían utilizarlos	5,8236	5,0635	10,60	5,6356	5,2306	8,56
Siento que debería utilizar "electrodomésticos verdes"	6,0852	5,3246	10,49	5,9747	5,4613	8,47
Tengo mala conciencia si no utilizo "electrodomésticos verdes"	3,8192	3,1320	10,48	3,6955	3,2658	8,35

Todos los valores analizados en esta tabla tienen un nivel de significación muy elevado.

En el caso de la valoración de la utilidad de estos productos no se ve tanta diferencia, debido a que hay un gran consenso y en la buena opinión que estos productos le merecen al consumidor, pero se sigue viendo como es muy relevante que el que valora en mayor medida los EV tiene una mayor disposición al pago.

Tabla 38. Valoración del uso de electrodomésticos y disposición al pago

	Disposición al pago					
	Aire			Ruido		
	Si	No	Cantidad (€)	Si	No	Cantidad (€)
Me parece muy positiva la idea	6,6404	6,2378	10,73	6,5700	6,3198	8,48
Me parece muy responsable	6,6790	6,2645	10,75	6,5984	6,3539	8,49
Me parece muy inteligente	6,6662	6,2235	10,74	6,5708	6,3209	8,49
Me parece muy útil	6,6600	6,2324	10,74	6,6054	6,3149	8,48
Me parece muy ecológico	6,7043	6,3465	10,72	6,6736	6,4089	8,45

Todos los valores analizados en esta tabla tienen un nivel de significación muy elevado.

Para terminar, la relación entre capacidad de uso y valoración económica. Aquí volvemos a ver la relación de que cuanto más proclive es un individuo al uso de EV, mayor interés muestra en la valoración económica del medio ambiente.

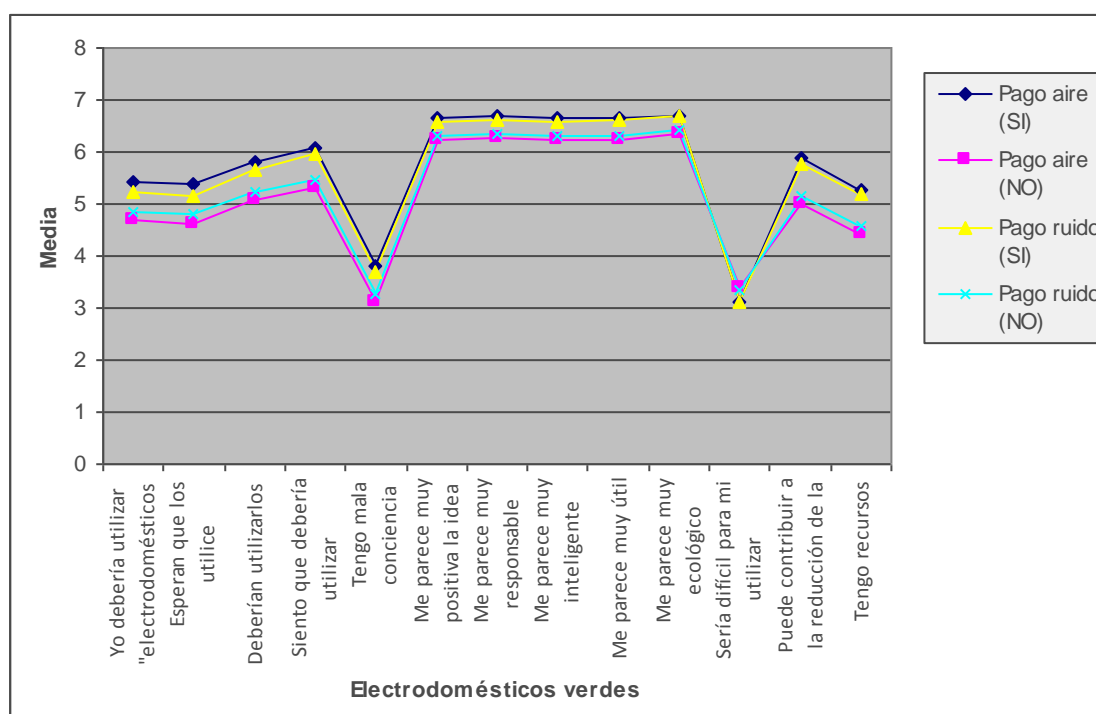
Tabla 39. Capacidad para el uso de electrodomésticos y disposición al pago

	Disposición al pago					
	Aire			Ruido		
	Si	No	Cantidad (€)	Si	No	Cantidad (€)
Sería difícil para mi utilizar "electrodomésticos verdes"	3,1290	3,3713	10,60	3,1250	3,3383	8,43
Pienso que el hecho de que yo utilice EV puede contribuir a la reducción de la contaminación	5,8742	5,0141	10,54	5,7574	5,1702	8,42
Tengo recursos, tiempo y oportunidades para utilizar "electrodomésticos verdes"	5,2583	4,4336	10,66	5,2072	4,5663	8,44

Todos los valores analizados en esta tabla tienen un nivel de significación muy elevado.

En la siguiente gráfica, vemos como hay una clara separación entre los que tienen disponibilidad al pago o no, sea cual sea el problema a solucionar, y la valoración general de los electrodomésticos verdes. Se ve como opiniones favorables y buenas acogidas a su uso van de la mano con una mayor disposición al pago y viceversa.

Gráfico 24. Capacidad para el uso de electrodomésticos y disposición al pago



A modo de resumen, las principales visiones que nos dan los resultados sobre el perfil actitudinal en cuanto a los valores medioambientales, es que hay unos elevados índices de sensibilidad y valores éticos y morales para con él. Nos encontramos con pequeños matices, donde podemos observar tendencias hacia una inclinación más ecológica con el paso del tiempo y la clara utilidad de los estudios para formar una sociedad con creencias más firmes hacia el medio ambiente. También observamos cómo esta sensación, aunque útil, es ineficaz. El nivel de concienciación no supera las fronteras hacia la movilización y se queda sólo en el ámbito del pensamiento. La gente no muestra una disposición real a la hora de colaborar activamente con el medio ambiente y eso hace que estemos muy lejos de obtener el ciudadano ecológico que se busca.

CONCLUSIONES

6.-CONCLUSIONES:

La sociedad a diario es sometida a niveles de contaminación que perjudican su salud. Estos efectos se agravan más aún cuando tu lugar de residencia limita con una de las carreteras con mayor densidad de tráfico del país, provocando unos niveles de ruido y de contaminación atmosférica peligrosos en el entorno.

Por ello es importante conocer el sentir de los ciudadanos que más sufren las consecuencias negativas derivadas del transporte por carretera, conocer cómo valoran el medio ambiente y que interés muestran en la solución de los problemas que esto genera.

6.1.- PERCEPCIÓN ECOLÓGICA Y CARACTERÍSTICAS SOCIALES:

Primeramente se ha valorado a la población en base a su idea medioambiental, la moral y la ética con la que tratan el entorno y el nivel de compromiso que sienten hacia él. Para poder analizarlo de manera más concienzuda, se ha optado por seccionar a la sociedad en cuatro grupos, por sexo, edad, nivel de renta y nivel de estudios.

Así, se comprueba que de manera general, la sociedad se autodefine como sensibilizada con los valores ecológicos y con gran interés y respeto por los valores ambientales y en defensa de su conservación.

De manera más concreta, se ve como el hecho de ser mujer u hombre no es algo relevante para tener una percepción diferente de los valores ambientales, si que la mujer muestra mayor sensibilidad pero no es significativo.

También se comprueba como la edad según y en que aspectos si que es relevante. No los es en el ámbito de la moral pero si en la crítica con la actuación del hombre, donde los más jóvenes tienen un sentimiento de protección y cuidado del medio ambiente mucho más marcado que los mayores, probablemente debido a las diferencias en las necesidades que a sentido cada uno en su evolución personal.

Por otro lado, el nivel de renta nos ha procurado diferentes visiones. Se ve la separación entre clases sociales, cómo la percepción entre las rentas medias y bajas difieren de la opinión de la población con rentas superiores.

Así, vemos que el sentido de ayuda y colaboración lo tienen más destacado las rentas menores y que las rentas superiores no tienen tanta sensibilidad con los valores ecológicos y sociales, a la vez que denotan darle una importancia mayor a los bienes materiales.

Finalmente, la diferencia de estudios también nos ha dado resultados significativos.

Aquí se ha visto como el hecho de haber recibido formación de manera académica de los problemas ambientales y de la necesidad de cuidar el entorno se refleja en la percepción de la gente. Por ello, en todos los análisis realizados sobre este aspecto nos han dado a entender que la gente con estudios valora y está más comprometida con el medio ambiente. Además son más críticos con los efectos negativos que el hombre le provoca al medio ambiente y se siente responsable en una mayor medida que el resto de grupos en la lucha por su conservación.

Por ello, creemos que la principal conclusión que se obtiene de esta serie de análisis es la demostración del bien que hace el conocimiento y la información. Que es la educación lo que hace tener una sociedad mejor, más consciente e implicada con el medio ambiente y que éste es el camino a seguir para la obtención de una sociedad ecológica.

6.2.- VALORACIÓN ECONÓMICA MEDIOAMBIENTAL:

Una vez visto como se define la sociedad, no sólo valen las palabras, hay que evaluar si las creencias se corroboran con actos, porque de lo contrario nos encontramos frente a una sociedad inmóvil.

Para ello, se ha analizado cómo valora económicamente la población los daños producidos por el tráfico y ver si están dispuestos a pagar por su resolución.

Pues bien, en este caso nos encontramos con que aún siendo individuos que perciben los efectos negativos del daño medioambiental, éstos no están dispuestos al pago por la solución de estas molestias.

Volviendo a la clasificación social tenida en cuenta, notamos como dentro de esa negativa al pago el hombre manifiesta una mayor disposición, seguramente también debido a unos mayores ingresos, que según vamos aumentando la edad del grupo vemos que la disposición al pago se va reduciendo, cosa que tiene su lógica debido a que la preocupación tenía el sentido contrario.

En cuanto a las diferencias entre las rentas, vemos como los de menores rentas tenían mayor disposición al pago, muestra de que una mayor sensibilidad por los problemas ambientales y sociales crea la tendencia de esa voluntad de ayuda que también sensiblemente se refleja en el sentido económico.

Finalmente la comparativa con el nivel de estudios revela que los mayores índices de disposición al pago se dan en gente con mayores estudios.

6.3.- CONCLUSIONES ACERCA DE LOS ANÁLISIS REFERENTES A LOS ELECTRODOMÉSTICOS VERDES

Esta serie de análisis se han hecho con la intención de descubrir si cuando no es por un motivo de salud o de incomodidad, sino de consumo en el ámbito privado, las actitudes y reacciones de los individuos con respecto del medio ambiente varían o no.

Por ello, de aquí hemos concluido que no. Que aunque la gente es conocedora de las propuestas que hay en el mercado sobre productos que son más cuidadosos con el medio ambiente y con los consumos energéticos y tenga una buena valoración general de ellos, a la hora de elegirlos, la gente no prioriza los valores ecológicos sino que prioriza los valores económicos por encima de todos los demás.

Con todo esto, se puede decir y en relación con como dibujaban otros estudios anteriores el perfil ambiental de la sociedad española, que poco o nada a cambiado. Que son todos buenos deseos, pero que es humo. Falta mucho convencimiento e implicación de la sociedad sobre la necesidad de ser más ecológicos y eficientes con los recursos del medio ambiente.

Hay que trabajar en la línea de la educación y la concienciación de la sociedad para quizás en un futuro no muy lejano llegar a tener una sociedad realmente implicada con el medio ambiente. Hay que conseguir hacer más visibles los problemas medioambientales y crearle a la sociedad el sentimiento de que esos problemas se pueden solucionar con la participación de todos, fomentar actividades entorno a los valores ecologistas para que la gente incluya esos comportamientos dentro de sus hábitos. Desde luego hoy en día, a la vista de estos resultados estamos aún lejos de llegar a tener una sociedad sostenible.

BIBLIOGRAFIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

PORTILLA, M., ERASO, S., GALÉ, C., GARCÍA, I., MOLER, J.A., PALACIOS, M.B. (2003): "Manual práctico del paquete estadístico SPSS para Windows", *Universidad Pública de Navarra*.

DE PAZ ASÍN, E. (2009): "Evaluación ambiental de alternativas del transporte de mercancías por carretera mediante sig y técnicas multicriterio", *Proyecto Final de Carrera. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Universidad pública de Navarra*.

FRAJ ANDRÉS, E., MARTÍNEZ SALINAS, E. (2004): "El nivel de conocimiento medio ambiental como factor moderador de la relación entre la actitud y el comportamiento ecológico", *Universidad de Zaragoza*.

SANZ, J.M. (1991): "La contaminación atmosférica", *MOPT*.

CLIMENT BELLIDO, M.S. (1996): "Aspectos químicos de la contaminación atmosférica", *Universidad de Córdoba*.

MORENO NAVAS, F.M. (2008): "Origen, concepto y evolución de la educación ambiental", *Universidad de Córdoba*.

VALENCIA SAIZ A., ARIAS MALDONADO M., VÁZQUEZ GARCÍA R. (2010): "Ciudadanía y conciencia medioambiental en España", *CIS*.

FUNDACIÓN ECOLOGÍA Y DESARROLLO, MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2011): "Ciudad y transporte"

GÓMEZ ANTÓN, M.R. (2003): "La gestión y tratamiento de los RSU", *UNED*.

TRESPALACIOS GUTIÉRREZ J. A., VÁZQUEZ CASIELLES R., BELLO ACEBRÓN L. (2005): "Investigación de mercados", *Ed. Thomson*.

CERDÁ, A. (2001): "La erosión del suelo y sus tasas en España", *Instituto Pirenaico de Ecología, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Zaragoza*.

JIMÉNEZ R., (2011): "Cambio climático, desertificación y erosión de suelos".

LABEIN TECNALIA (2008): "Mapas estratégicos de ruido de la red foral de las carreteras de gipuzkoa".

GANDÍA L.M. (2010): "Introducción a la ingeniería y gestión medioambientales".

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS WEB:

Fecha de acceso: 16/04/2014

<http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/10CAtm1/100ConAt.htm#La%20contaminaci%C3%B3n%20del%20aire%20y%20su%20origen>

Fecha de acceso: 10/04/2014

http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/informacion-ambiental-indicadores-ambientales/BPIA_2012_Ficha_web_Suelo-erosi%C3%B3n_tcm7-164691.pdf

Fecha de acceso: 15/05/2014

http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-7932/es/contenidos/ds_geograficos/erosion/es_opendata/indice.html

Fecha de acceso: 3/05/2014

<http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/9F137531-A314-433C-B377-E8A3F59572F5/121814/20131125EstrategiaLogistica.pdf>

Fecha de acceso: 20/05/2014

http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/27EDF1A8-C023-4556-8702-DEBA8C81A6EF/75513/Suplemento_5_5_junio10.pdf

ANEJOS

ENCUESTA DE VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA CONTAMINACIÓN Y DEL AIRE EN RELACIÓN AL TRANSPORTE POR CARRETERA

ENCUESTA DE VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y DEL AIRE EN RELACIÓN AL TRANSPORTE POR CARRETERA

CUESTIONARIO Nº:

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: _____

Presentación

Buenos días/tardes, la Universidad Pública de Navarra está realizando una encuesta sobre los niveles de ruido y contaminación del aire, debidos al transporte por carretera, existentes en las poblaciones cercanas a las vías E-8/ A-8/ A-5/ A-1. Le agradecería que pudiera atenderme unos minutos.

Lo que queremos conocer en este estudio es como le ha afectado el ruido y la contaminación del aire provocado por el tráfico durante los últimos 12 meses.

Los datos que obtengamos de su entrevista serán tratados de forma global y anónima por lo que le garantizamos la confidencialidad de sus respuestas.

CUOTAS		
SEXO:	Hombre	1
	Mujer	2
EDAD:	18-34 años	1
	35-54 años	2
	55-70 años	3

Análisis global

El crecimiento del tráfico por carretera de los últimos años tiene indudables efectos positivos como un aumento de la actividad económica o mayor movilidad de las personas. Sin embargo, como usted sabrá, también produce importantes efectos negativos hacia el entorno en general y nuestra vida diaria, como un mayor nivel de contaminación del aire, más accidentes, ruido que soportan las poblaciones cercanas a las vías o congestión del tráfico en algunos puntos, entre otros.

P.1. Por tanto, para empezar, puntúe del 1 al 5 cada uno de los siguientes **efectos negativos derivados del tráfico por carretera**, según la molestia que a usted le generan (1 no me molesta nada, 5 me molesta mucho)

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| a. Contaminación atmosférica | <input type="text"/> |
| b. Congestión (atascos) | <input type="text"/> |
| c. Accidentes | <input type="text"/> |
| d. Ruido | <input type="text"/> |
| e. Otros (cuáles) _____ | <input type="text"/> |

P.2. En cuanto al ruido del tráfico por transporte por carretera, ¿podría valorar según la siguiente **escala** el nivel de **ruido** de la zona en la que vive en los últimos 12 meses?

1 Muy Silencioso	1
2 Silencioso	2
3 Moderado	3
4 Ruidoso	4
5 Muy ruidoso	5

P.3. De los siguientes **efectos negativos** del ruido **del tráfico** por carretera sobre nuestra salud y nuestra vida diaria, puntúe de 1 a 5 cada uno de ellos según el grado en qué usted los haya sufrido en los últimos 12 meses (1 no lo he sufrido, 5 lo sufro a menudo)

a. Nerviosismo/Ansiedad	
b. Dificultad para conciliar el sueño	
c. Dolor de cabeza	
d. Mal humor	
e. Otra (¿cuál?) _____	

P.4. El transporte por carretera también puede afectar a la calidad del aire ¿Podría decirme cómo percibe usted la **calidad del aire** de la zona en la que vive según la siguiente escala? Tenga en cuenta el último año.

1 Muy Malo	1
2 Malo	2
3 Aceptable	3
4 Bueno	4
5 Muy Bueno	5

P.5. La contaminación del aire provocada por el transporte por carretera puede afectar a la salud de las personas y provocar diversos síntomas. De los siguientes **efectos negativos de la contaminación** del aire sobre la salud, puntúe de 1 a 5 cada uno de ellos según el grado en que usted los haya sufrido en los últimos 12 meses (1 no me ocurre nunca, 5 lo sufro a menudo)

a. Tos	
b. Irritación de los ojos	
c. Respiración con dificultad	
d. Alergias	
e. Otros (cuáles) _____	

P.6. ¿Me podría decir si usted o su familia **sufre o ha sufrido** alguna de las siguientes enfermedades? (Marcar en caso afirmativo)

a. Estrés	1
b. Insomnio	2

c. Asma	3
d. Neumonía	4
e. Alergia	5

P.7. Tomando en consideración los últimos 12 meses, cuando usted se encuentra en su casa ¿Cuánto se ha sentido usted molesto o **perturbado por el ruido del tráfico**? ¿Y por la **contaminación** del aire?

	RUIDO	AIRE
1 Nada	1	1
2 Levemente	2	2
3 Moderadamente	3	3
4 Fuertemente	4	4
5 Extremadamente	5	5

P.8. En relación al lugar donde vive, ¿cambiaría usted de **residencia** debido a las molestias del tráfico, tanto ruido como contaminación, si su situación económica se lo permitiese? Valore de acuerdo con la siguiente escala.

1 Me cambiaría de casa si pudiera	1
2 Probablemente me cambiaría de casa	2
3 Indiferente	3
4 Probablemente no me cambiaría de casa	4
5 Nunca me iría de aquí	5

Análisis del RUIDO

(PARA TODOS)

La Universidad Pública de Navarra ha medido el nivel de ruido que soporta viviendo junto a las vías E-8/ A-8/ A-5/ A-1, que es de **70** decibelios y sería equivalente a escuchar un camión pesado/una aspiradora. Para que se haga una idea sería como escuchar esto **[GRABACIÓN ALTA]**

P.9. Con respecto a la grabación, el nivel de ruido que usted escucha desde su vivienda es...

a. ...mucho mayor	1
b. ...un poco mayor	2
c. ...igual / muy parecido	3
d. ...un poco menor	4
e. ... mucho menor	5

El Gobierno Vasco podría tomar medidas como la instalación de pantallas acústicas y para ello podría solicitar a todos los ciudadanos el pago de una **tasa obligatoria**, de forma similar a la recaudación del impuesto por la recogida de residuos. Suponga que tiene la posibilidad de reducir el nivel de ruido en un **40%**, es decir, pasar de **70 a 50** decibelios (como escuchar una

lavadora). Ahora volverá a escuchar durante un momento el ruido actual y después un ruido menor **GRABACIÓN COMBINADA - FRAGMENTO DEL RUIDO ALTO Y CAMBIO AL NIVEL DE RUIDO BAJO**

P.10. Para conseguir esta reducción, ¿estaría dispuesto a pagar una tasa obligatoria de **15€** al año durante 5 años para disminuir en un **40%** el nivel de ruido que afecta a su vivienda? Recuerde que el dinero lo sacaría de su presupuesto familiar y eso limitaría otro tipo de gastos.

- a. SI ☐ **1** → **pasar a P.11**
b. NO ☐ **2** → **pasar a P.12**

P.11. Puesto que pagaría **15€** ¿Podría decirme aproximadamente cuál sería la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar al año por reducir las molestias que le ocasiona el ruido del tráfico?

€ → **pasar a Análisis de la Contaminación**

P.12. Puesto que **no** pagaría **15€** ¿Podría decirme aproximadamente cuál sería la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar al año por reducir las molestias que le ocasiona el ruido del tráfico?

€ → **Sólo si es 0 preguntar P.13**

P.13. Puesto que no estaría dispuesto a pagar nada, dígame si está de acuerdo (D) o no (ND) con las siguientes afirmaciones:

	D	ND
a. No percibo ruido del tráfico en mi vivienda	1	2
b. No puedo pagar nada porque no tengo suficientes ingresos	1	2
c. No creo que el ruido del tráfico afecte a mi salud	1	2
d. Pagaría más si la reducción del ruido del tráfico fuese mas efectiva	1	2
e. No soy responsable del ruido del tráfico y debería pagar quien lo genera	1	2
f. Con los impuestos que ya pago debería bastar	1	2
g. Otra razón (cuál)	1	2

Análisis de la CONTAMINACIÓN

(PARA TODOS)

Otro de los efectos negativos del tráfico son las emisiones de gases contaminantes que empeoran la calidad del aire. Reducirlas

significaría un descenso del número de afectados por problemas respiratorios, para lo cual toda la población en el País Vasco soportaría una tasa obligatoria a fin de invertir en vehículos menos contaminantes o fomentar el transporte público

Los síntomas respiratorios pueden ser leves, como tos, irritación de ojos o respirar con dificultad pero también pueden ser más severos como la tos persistente o la insuficiencia respiratoria, pudiendo conducir a asma o neumonía. Los afectados por estos síntomas respiratorios en el País Vasco son aproximadamente 600.000 y reducir la contaminación del aire debida al tráfico en un **50%** podría hacer mejorar la situación de unas 300.000 personas.

P.14. Así ¿estaría dispuesto a pagar una tasa obligatoria de **15€** anuales durante 5 años para reducir en un **50%** el número de afectados por síntomas respiratorios que se deben a la contaminación del aire provocada por el transporte por carretera? Recuerde, como antes, que limitaría otro tipo de gastos.

- a. SI ☐ **1** → **pasar a P.15**
b. NO ☐ **2** → **pasar a P.16**

P.15. Puesto que pagaría **15€** ¿Podría decirme aproximadamente cuál sería la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar al año por reducir las molestias que le ocasionan las emisiones de gases contaminantes?

€

P.16. Puesto que **no** pagaría **15€** ¿Podría decirme aproximadamente cuál sería la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar al año por reducir las molestias que le ocasionan las emisiones de gases contaminantes?

€ → **Sólo si es 0 preguntar P.17**

P.17. Puesto que no pagaría nada, dígame si está de acuerdo (D) o no (ND) con las siguientes afirmaciones.

	D	ND
a. No percibo la contaminación del aire donde vivo	1	2
b. No puedo pagar nada porque no tengo suficientes ingresos	1	2
c. No creo que la contaminación del aire afecte a mi salud	1	2
d. Pagaría más si la reducción de la contaminación fuese mas efectiva	1	2
e. No soy responsable de la contaminación del aire y debería pagar quien la genera	1	2

f. Con los impuestos que ya pago debería bastar	1	2
g. Otra razón (cuál)	1	2

(PARA TODOS)

Estudio de Perfil **Actitudinal**

P.18.Indique su grado de acuerdo ante las siguientes actitudes ambientales, en una escala de 1 a 7, indicando el 7 el mayor nivel de acuerdo y el 1 el menor.

La idea de que la humanidad va a enfrentarse a una crisis ecológica global se ha exagerado enormemente	
El equilibrio de la naturaleza es lo bastante fuerte para hacer frente al impacto que los países industrializados le causan	
Con el tiempo, los seres humanos podrán aprender lo suficiente sobre el modo como funciona la naturaleza para ser capaces de controlarla	
El ingenio humano asegurará que no hagamos de la tierra un lugar inhabitable	
Los seres humanos fueron creados para dominar al resto de la naturaleza	
Los seres humanos tienen derecho a modificar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades	
Cuando los seres humanos interfieren en la naturaleza, a menudo las consecuencias son desastrosas	
Las plantas y los animales tienen tanto derecho como los seres humanos a existir	
Los seres humanos están abusando seriamente del medio ambiente	
El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y fácilmente alterable	
Si las cosas continúan como hasta ahora, pronto experimentaremos una gran catástrofe ecológica	
Nos estamos aproximando al número límite de personas que la tierra puede albergar	
La tierra es como una nave espacial, con recursos y espacio limitados	
A pesar de nuestras habilidades especiales, los seres humanos todavía estamos sujetos a las leyes de la naturaleza	
La tierra tiene recursos naturales en abundancia, tan sólo tenemos que aprender a explotarlos	

P.19.Evalúe en una escala de 1 a 7 el grado de importancia que tienen los siguientes valores personales y ambientales como principio-guía de su vida. Indicando el 7 el mayor nivel de importancia y 1 el menor.

Unidad con la naturaleza (Integrarse con la naturaleza)	
Un mundo de belleza (Belleza en la naturaleza y en las artes)	
Respeto por la tierra (Armonía con otras especies)	
Protector del medio ambiente (Conservar la naturaleza)	
Evitar la contaminación (Conservar los recursos naturales)	
Poder social (Control sobre los demás, dominio)	
Autoridad (El derecho a liderar o mandar)	
Influyente (Teniendo impacto sobre las personas y acontecimientos)	
Riqueza (Posesiones materiales, dinero)	
Igualdad (Igualdad de oportunidades para todos)	
Un mundo en paz (Libre de guerras y conflictos)	
Justicia social (Corregir injusticias, preocuparse de los débiles)	
Ayuda (trabajar por el bienestar de los demás)	

P.20. Indique su grado de acuerdo ante las siguientes actitudes ambientales, en una escala de 1 a 7, indicando el 7 el mayor nivel de acuerdo y el 1 el menor.

Cada ciudadano debería de asumir responsabilidades con el Medioambiente	
Son las autoridades y no los ciudadanos los responsables del Medioambiente	
No estoy preocupado con el Medioambiente	

Evaluación del COMPORTAMIENTO

A continuación le vamos a realizar unas preguntas para que muestre su **opinión hacia el uso de electrodomésticos verdes o sostenibles en sus**

rutinas diarias. Entendiendo por “electrodomésticos verdes” aquellos que mejoran la eficiencia energética de los hogares. Como por ejemplo podrían ser:

(1) Comprar electrodomésticos con la “**Eco-etiqueta de la Unión Europea**”. Distinción que se otorga a los productos que garantizan un alto nivel de protección ambiental.

(2) Empleo de electrodomésticos “**silenciosos**” que reduzcan el número de decibelios emitidos.

(3) Usar **electrodomésticos libres de CFCs** (CloroFluoruros de Carbono), uno de los componentes más dañinos para la capa de ozono (sistemas de aire acondicionado) o de otro tipo de **sustancias tóxicas** (secadora, calefacción).

(4) Usar **cocinas u hornos de gas** frente a los eléctricos, ya que producen menos emisiones de CO₂ y su funcionamiento es más económico.

P.21. Indique su grado de acuerdo ante las siguientes afirmaciones, en una escala de 1 a 7. Indicando el 7 el mayor nivel de acuerdo y 1 el menor.

La mayor parte de las personas que son importantes para mí piensan que yo debería utilizar “electrodomésticos verdes” para contribuir a la reducción del ruido y la contaminación del aire	
La mayor parte de las personas importantes para mí esperan que yo debería utilizar “electrodomésticos verdes” para contribuir a la reducción del ruido y la contaminación del aire	
Las personas cuya opinión valoro deberían utilizar “electrodomésticos verdes” para contribuir a la reducción del ruido y la contaminación del aire	
Siento que debo utilizar “electrodomésticos verdes” para contribuir a la reducción del ruido y la contaminación del aire	
Tengo mala conciencia si no utilizo “electrodomésticos verdes” para contribuir a la reducción del ruido y la contaminación del aire	

P.22. Nuevamente, indique en una escala de 1 a 7, la actitud que posee hacia el uso de “electrodomésticos verdes” para contribuir a la reducción del ruido y la contaminación ambiental. Indicando el 7 el mayor nivel de acuerdo y 1 el menor.

Me parece muy positivo la idea de usar “electrodomésticos verdes”	
Me parece muy responsable la idea de usar “electrodomésticos verdes”	
Me parece muy inteligente la idea de usar “electrodomésticos verdes”	

“electrodomésticos verdes”	
Me parece muy útil la idea de usar “electrodomésticos verdes”	
Me parece muy ecológico la idea de usar “electrodomésticos verdes”	

P.23. Valore en una escala de 1 a 7 el grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones. Indicando el 7 el mayor nivel de acuerdo y 1 el menor.

Sería difícil para mí utilizar “electrodomésticos verdes” para contribuir a la reducción del ruido y la contaminación del aire en los siguientes meses	
Pienso que el hecho de que yo utilice “electrodomésticos verdes” puede contribuir a la reducción del ruido y la contaminación del aire	
Tengo recursos, tiempo y oportunidades para utilizar “electrodomésticos verdes” para contribuir a la reducción del ruido y la contaminación del aire	

Preguntas clasificatorias

Para finalizar le vamos a realizar algunas preguntas generales sobre el medioambiente y otras de carácter estadístico.

P.24. ¿Cómo calificaría su estado de salud durante los últimos 12 meses?

a. Excelente	1
b. Bueno	2
c. Satisfactorio	3
d. Malo	4
e. Muy malo	5

P.25. Ahora, conteste SI o NO a las siguientes afirmaciones sobre sus hábitos de vida.

	SI	NO
a. Es fumador	1	2
b. Ha tenido o tiene problemas auditivos	1	2
c. Practica deporte o pasea, al menos, 3 veces por semana	1	2
d. Duerme entre 7 y 8 horas diarias	1	2
e. Consume entre 4 y 5 piezas de fruta y verdura al día	1	2
f. Usa el coche para la mayoría de sus trayectos	1	2

P.26. ¿Me podría decir, según la siguiente escala, su preocupación respecto al nivel de ruido y calidad del aire de la zona en la que vive?

1 Nada Preocupado	1
2 Algo Preocupado	2
3 Moderadamente Preocupado	3
4 Bastante Preocupado	4
5 Muy Preocupado	5

P.27. ¿Cuántas personas de cada grupo componen su hogar?

a. Niños (hasta 10 años)	
b. Adolescentes (de 11 a 18 años)	
c. Adultos	
d. Jubilados	

P.28. ¿Cuál es su profesión? (Responder junto con la pregunta 29)

P.29. Y cuál es la profesión de la persona que aporta mayores ingresos al hogar) (Si JUBILADO/A, profesión anterior; Si VIUDO/A, profesión fallecido/a).

Cuenta Propia:	P28	P29
Empresario, Comerciante, Industrial ..	1	1
Agricultor, Ganadero.....	2	2
Profesión liberal	3	3
Trabajador autónomo	4	4
Cuenta Ajena:		
Directivo, Jefe	5	5
Titulado Superior, Cuadro técnico	6	6
Funcionario Titulado superior	7	7
Funcionario Titulado medio	8	8
Titulado medio, Mando intermedio	9	9
Agente comercial, Representante	10	10
Funcionario sin titulación universitaria	11	11
Administrativo, Empleado	12	12
Vendedor, Dependiente	13	13
Obrero especializado.....	14	14
Obrero, Peón	15	15
Aprendiz, Subalterno	16	16
No trabaja:		
En paro	17	17
Estudiante	18	-
Jubilado / Pensionista.....	19	-
Ama de casa	20	-

P. 30 Por otra parte, y en relación a los ingresos que por todos los conceptos entran en su hogar por término medio al mes. En la escala siguiente, ¿cómo clasificaría la renta que entra en su hogar?

- Más de 4.000 euros
- Escala intermedia (Pasar a P31)
- Menos de 1000 euros

P.31 Concretamente, ¿En qué intervalo de ingresos ubicaría su hogar?

- De 2.801 a 4.000 euros al mes
- De 1.701 euros a 2.800 euros al mes
- De 1001 euros a 1.700 euros al mes
- No sabe / No contesta

P.32 En caso de no responder a las Preguntas 30 y 31, ¿Nos puede indicar a la clase social a que Ud. pertenece?

Alta	
Media-Alta	
Media-Media	
Media-Baja	
Modesta	

P.33 (Determinar por el entrevistador) Sexo de la persona entrevistada

a. Hombre	1
b. Mujer	2

P.34 Finalmente ¿Le importaría decirme su edad?

P35. ¿Y su nivel de estudios?

a. Ninguno	1
b. Graduado escolar	2
c. Bachiller o FP	3
d. Estudio universitario	4
e. Otros (especificar)	5

P36. A efectos de control de realización de la encuesta, ¿podría decirme su dirección postal?

P37. ¿Y la distancia de su casa o lugar en el que se encuentra actualmente a la vía en consideración?

- Entre 0 y 50 metros
- Entre 51 y 100 metros
- Entre 101 y 150 metros
- Entre 150 y 200 metros
- Entre 200 y 400 metros.
- Más de 400 metros.

